ESLEY & SON,
Publishers,
reet, Strand,

[illegible]

BESCHOUWENDE EN WERKDADIGE

# HOVENIER-KONST

OF

## INLEIDING TOT D[illegible]

## WAARE OEFFENING DER PLANTEN.

WAARIN AANGEWEZEN WORD

Al 't gene een Hovenier en aan andere Tuin-oeffenaars dienstig en nodig zyn kan te weeten, om niet alleen met gewenscht voordeel, maar ook met vermaak allerley Boom-, Heester-, Kruid-, en Bloem-gewassen te cultiveeren.

INSGELYKS

Om allerley in en buitenlandse Bloemen, Vrugten en andere Gewassen te vervroegen, en buiten de gewone Saisoenen te hebben: of by ons byna even als in haare geboorte plaats, te doen groeyen, bloeyen, en hunne Vrugten ryp en smakelyk voorttebrengen.

ALLES AFGELEID

Uit een waare Natuurkundige grond, als waarin de Cultuure der Gewassen alleen gegrondvest is; en door aanmerkingen en ondervindingen van meer als 30 Jaaren bevestigt; ook met de nodige Plaaten, tot meerder verstaanbaarheid en opheldering, voorzien.

DIENENDE VERDERS

Sowel voor de VELDT- als TUIN-OEFFENAARS.

DOOR

JOHANN HERMANN KNOOP.




Te LEEUWARDEN,

Gedrukt by ABRAHAM FERWERDA, 1753.

# OPDRAGT
AAN DEN
DOORLUGTIGSTEN
VORST En HEERE

# WILHELM

REGEEREND LANDGRAAF VAN HESSEN, VORST VAN HIRSCHFELDT, GRAAF VAN CATZEN ELLENBOGEN, DIETZ, ZIEGENHEIN, NIDDA, SCHAUMBURG, EN HANAU &c. &c. &c.

## DOORLUGTIGSTE VORST EN HEERE.

NOit hebben de Konsten en Wetenschappen meer gebloeit, tot eene algemene nuttigheid, verheffing, en grootmaking van Staten en Landen en derselver particuliere Inwoonders, dan wanneer Keisers, Koningen, Vorsten, en andere vermogende Mannen het nut daar van ingesien en deselve met een gunstig oog

beſtraalt hebben; Ik ſoude hier van vele voorbeelden uit de oude en nieuwe Hiſtorien kunnen bybrengen, maar, vergun my, DOORLUGTIGSTE VORST, dat ik hier mag gedenken, dat de Konſten en Wetenſchappen, geen kleine opgang en verbetering ſedert verſcheide Euwen ontmoet hebben, door de begunſtigingen van de Vorſten van het *aloude Doorlugtigſte Heſſen-Casſelſe Huis*; Want wie is onbewuſt? hoe ſeer onder andere wylen de Doorlugtigſte Landgraaf WILHELM de IV. in ſyn tyt de Konſten, en daar onder inſonderheid de Aſtronomie en ſo nuttige Mechanica bemint en begunſtigt, en tot dien einde de verſtandigſte Geeſten tot hem, door gunſtige ſtraalen, gelokt heeft. Wie toch is onbewuſt? hoe ſeer wylen de Doorlugtigſte Landgraaf CAREL, Uwe Doorl. Heer Vader, Hoog-ſaliger en roemwaardigſter gedagteniſſe, allerley Konſten en Konſtenaars niet alleen bemint maar ook bevordert heeft: Onder andere kan dien groten Mathematicus en Philoſoof, de Heer *Wolf*, hier in tot voorbeeld dienen, dewelke het geluk gehad hebbende onder dien edelmoedigen en roemrugtigen *Vorſt* in vroeger tyden een gunſtige ſchuil-plaats en bevordering te vinden, ſyne pogingen en yver tot nut van het algemeen met roem en agting te beſteden.

Maar wie ook? DOORLUGTIGSTE VORST, is onbekent, hoe grotelyks de Konſten en Wetenſchappen onder UWE DOORLUGTHs goedertierene en geſegende Regeering floreeren, en de Konſten en de Konſtenaars haar mogen feliciteeren, een groten Beſchermer, Beminnaar en Begunſtiger in UW. Hoog-Vorſtel. Doorl. vindende en hoogagtende: Ook is de goedertierendheid, en de agting voor de

Kon-

Konsten en al 't geen een Land en desselfs Inwoonders gelukkig maken kan, van den Doorlugtigsten Erf-prins FREDERYK by alle waarld bekend. Ik smeeke om vergiffenisse Doorlugtigste Vorst, dat ik hebbe durven ondernemen, my over de Persoon van Uwe Hoog-Vorstelyke Doorlugtigheid uit te drukken, myn brandende yver doet my de swakheid van myn pen vergeten, om naar waarde van Uwe Doorluhtigheids Glorie te spreeken; Ik verzoeke derhalven alleen, met de diepste Eerbied, dat 't Uwe Hoog-Vorstl. Doorl. behage in goedertierendheid te gelieven aan te merken dat ik de vrymoedigheid genomen hebbe dit werk, 't welk ik over de Tuin-oeffening, uit agting voor dese nuttige en vermakelyke Konst, die ik, benevens andere nuttige wetenschappen, sedert lange jaren geoeffent, en met beoging van algemene nuttigheid in dese order opgestelt en in druk gegeven hebbe, aan Uwe Hoog-Vorstl. Doorl. met een ootmoedigst diep respect op te dragen, en onder de Vleugelen van Uwe Doorl. bescherming neder te leggen. Vergun my noch, Doorlugtigste Vorst, te mogen seggen, hoe ik, niet ontaart synde, anders als ootmoedigst erkentelyk syn kan, als ik overwege de hooge gunst- en genade-bewysingen die het Doorlugtigste Hessen-Casselse Huis behaagt heeft aan myne Ouders, en haare Kinderen, te betonen, en UWE HOOGVORSTEL. DOORLUGTIGHEID in alle tyden, en in het besondere in de laatste dagen van mynen Ouden Vader syne lange dienste groot-gunstelyk beloont heeft; en nog heden veele myner naastbestaande in hunne Ampten en Bedieningen met uwe hoge gunst bestraalt: dit heeft my te meer aangemoedigt tot dese

vrymoedigheid! Dat het den Almagtigen Godt behage, *Uwe Hoog-Vorstelyke Doorlugtigheid* en het geheele *Hoog-Vorstelyk Huis* altyt in syne beschermingee te nemen, voor alle Ongeluk te bewaren, en met alle Zegen en vergenoeging rykekyk te overstorten, sulks wenscht met een diepe eerbied en nedrigheid.

DOORLUGTIGSTE
VORST EN HEERE

UWE HOOG-VORSTELYKE
DOORLUGTIGHEIDS

Leeuwarden den 30
Octob. 1752.

Onderdanigste en Ootmoedigste Dienaar

JOHANN HERMANN KNOOP.

# VOORREDEN
## AAN DE
# LIEFHEBBERS
## VAN
# TUINEN en PLANTEN.

HEt is nu agt Jaaren geleden, dat ik in de Voorreden van myn *Vermeerderde Morgenſter*, handelende van de Werkdadige Meetkonſt, of van 't geene een Ingenieur en Land-Meter in de Practick nodig heeft te weten, onder andere gewag gemaakt en belooft hebbe een Verhandeling van de Cultuur der in en buitenlandſche Gewasſen; deſe belofte, Waarde Leſers, word hier nu, door Godts byſtand, voor een gedeelte in dit Werk voldaan: De intentie is wel geweeſt om dit Werk eerder aan de Liefhebbers mede te deelen, maar déſe en gene onverwagte waerldſe ontmoetingen hebben ſulks voor een tyt lang verhindert.

Edog, mogelyk ſoude jemand kunnen ſeggen, al weer een nieuw Hovenier-Boek, hebben we niet reeds ſo veele over deſe ſtoffe dat deſelve uitgeput ſchynt, en niets meer daar over te ſchryven nodig is? maar waar over men 't volgende aanmerken kan, namentlyk, dat ſchoon 't waar is dat reeds veele brave Mannen, ſo in vroeger als later tyden, in deſe ſtoffe gearbeid en hunne Schriften daar over medegedeelt hebben, (dewelke men meeſt alle in de *Bibliotheca Botanica* van Seguierius tot 't Jaar 1740 aangeteikent vind)

vind) wy egter nog niet een Boek te veel over dezelve hebben, ja veel eer te min in ſekere opzigten, en ſulks om veelerley Reden, als onder andere, om dat veele, inſonderheid van de oude, ſeer onvolmaakt en ſelf in vele delen tegenſtrydig met de practyk van de Tuin-oeffening geſchreven hebben: Om dat de Autheuren die we over deſe wetenſchap in de Nederduitſche Taal hebben, voor het grootſte gedeelte (op enige weinige Moderne na) maar vertalingen en Copyen van andere buitenlandſche Autheuren ſyn, die in andere Lugt-ſtreeken, welke warmer of van een ander natuur ſyn als 't onſe is, geſchreven hebben, en gevolglyk veele van hunne aanmerkingen, en Inſtructien, hoe goed ſe ook ſyn mogen, in ons Climaat niet, ſonder deſelve veel te veranderen kunnen opgevolgt worden: Om dat veele maar alleen van een beſonder deel der Tuin-oeffening, of in tegendeel al te ſuperficieel of te kort en niet nauwkeurig genoeg daar over in 't algemeen handelen, of ook geen bequame order en leiding waarnemen: Om dat de Wetenſchappen van tyt tot tyt verbetert en door nauwkeuriger naſpeuring als men voor deſen gedaan heeft, geduurig volmaakter worden: En ten laatſten, om dat de meeſte ſo niet alle Schryvers meeſt alleen van de Practyck der Tuin-oeffening en van de cultuur der Gewaſſen naar de gewoone ſlenter handelen, meeſt alleen aanwyſende hoe men dit of dat verrigten, By Voorbl. ſaajen, planten, enten, ſnoeien, &c moet, ſonder van de gronden der Cultuur iets te melden en de reden der doening aan te wyſen. Maar hier omtrent kan men vragen? heeft dan de Hovenier-Konſt of Tuin-oeffening geen Grondbe-

gin-

ginſels waar op deſelve gebouwt ſtaat, of ſyn 'er geen daar toe nodig? Men ſiet dat allerley nuttige Konſten en Wetenſchappen in de gemeene ſamen-leving een ſeker grond-beginſel hebben, waar uit ſe afgeleid ſyn of waar op ſe ſteunen, By voorb: de Borgerlyke, Kriegs-, en Scheeps-Bouw-kunde, de ſo nuttige Mechanica of Tuigwerk-kunde, de Landmeet-konſt, de Teiken en Schilder-konſt, &c. &c. ſtaan gebouwt op die twee grote Steunſelen de *Arithmetica* en *Geometrie;* ja daar is geen een Ambagt of Bedryf dat niet uyt een ſeekere grond, of uyt verſcheide, te ſamen concurrerende, en veele uit de Geometrie, ſynen oorſprong heeft, of afgeleid word; ſchoon de meeſte Meeſters in die Ambagten 't ſelve dikwyls ſelfs niet weeten, en hun werk doorgaans maar verrigten naar gewoonte, ſo als ſy 't ſelve in hunne Leerjaren geleert, of by andere geſien hebben. De Hovenier-Konſt moet dan aangaande de Cultuur der Gewaſſen ook ſeekerlyk een Grond-beginſel hebben. Als men nu onderſoekt welk 't ſelve is, ſo ſal men bevinden, dat 't geen ander is als de *Natuur-kunde* en de ondervindingen welke daar uyt opgemaakt worden; want is 't wel mogelyk, dat men de Gewaſſen, Gronden &c. te regte behandelen kan, als men geen goede kenniſſe van derſelver hoedanigheden, Eigenſchappen en uitwerkſelen, dat is, van derſelver Natuur, heeft? 't welk niet anders dan door de Natuur-kunde of liever Natuur- onderſoeking deſer dingen geleert word.

En of ſchoon de meeſte Hoveniers en Tuinoeffenaars hun werk verrigten ſonder enige of maar ſeer rouwe kenniſſe in de wegen der Natuurkundige onderſoekingen te hebben, alleen door de practyck, gelyk de meeſte overige

Konsten en Ambagten geleert worden, so als we boven reeds aangemerkt hebben, so is sulks nogtans geen gevolg dat een nauwkeurige ondersoeking van de Natuur der dingen, welke het voorwerp der Tuin-oeffening uytmaken, onnuttig en onnodig soude syn.

Is het aan de Letter-beminnaars en Liefhebbers der Konsten niet bekent wat heerlyke ontdekkingen in allerley stoffen in de vorige, en insonderheid in dese Euwe, gedaan syn, na dat veele schrandere Mannen meer als oit te voren hebben ondernomen de Natuur in hare wegen (so veel als voor den Mensch doenlyk is) na te speuren; en nauwkeurige proeven over het onderwerp optemaken, en hoe veel allerley Wetenschappen daar door verbetert syn: De heerlyke waarnemingen en vindingen van de *Engelse*, *Schotse*, *Paryse*, *Bourdeause*, *Keiserlyke*, *Berlynse*, *Sweedse*, en *Hollandse.* &c. *Societeiten*, die men in hunne Schriften vind, benevens die van andere particuliere geleerde Liefhebbers, kunnen hier van tot getuigenisse dienen: En het waare te wenschen dat veele van derselver fraaje en nuttige uytvindingen meer tot de Practyck toegepast wierden, en sommige niet gelyk een juweel in een gouden Doos, in de schriften als opgesloten bleven.

Aangaande de Cultuur der Gewassen so schynt 't de illustre Franse Bourdeause Societeit onder andere ook in 't besondere op toe te leggen, om de Tuin-en Veld-oeffening, of de culture der Gewassen allengskens te verbeteren en tot meerder volmaaktheid te brengen, aangesien deselve van tyt tot tyt, volgends de instelling van den illustren Stigter deser Societeit, *Premien* (een prikkel waarlyk die aanmoedigt en na y-

ver by een verstandige en edelmoedige geest verwekt) op dese en gene dingen de Culture der Gewassen betreffend, instelt: Waarlyk eene seer loffelyke saake, dewyl de Cultuur der Gewassen in alle tyden als een der nuttigste en noodsakelykste Konsten tot onderhouding van het menschelyk Geslagt aangemerkt is, en gelyk sulks in alle dingen ook seer klaar en duidelyk blykt; weshalven de Landbouw, dat is de Veld-en Tuinoeffening, ook van sommige der Ouden de Moeder van alle Konsten en Wetenschappen genoemt *is*, en niet sonder grote reden, want waar souden alle de andere sonder deselve kunnen bestaan? Merkt men By voorb: in de eerste plaats de Medicineer-konst aan, waar soude deselve geoeffent kunnen worden, als de Aarde niet uitleverde 't geen tot herstelling van des Menschen verlorene gesondheid dient? Let men op de nodige Kriegs-kunde, tot bescherming van 't Vaderland, waar soude deselve kunnen bestaan, als de Aarde door haar Cultuur niet voortbragte 't geen tot onderhouding van den Soldaat, &c nodig is? Slaat men nauwkeurig agt op de Negotie, die grote Steun van veele Staaten en Landen, hoe kan die bestaan sonder de voortbrengselen der Aarde, aangesien de meeste Koopmanschappen haaren oorsprong of direct of inderect uyt de Aarde hebben, en door derselver Cultuur hunne eerste gedaante of geboorte, om so te spreeken, verkrygen? ja hoe men 't ook in siet, men sal bevinden dat de Landbouw een der noodsakelykste Konsten of Weetenschappen is, die niet alleen de Waareld doet bestaan, maar ook aan veele Staten en Landen, en derselver ingesetenen Rykdommen, magt en aansien te weege brengt.

 Het

Het is derhalven, waarde Leesers, om de voorgemelde Reden, dat ik de Ondersoekingen en Bespiegelingen der natuurlyke dingen altyt als seer nuttig by de oeffening der Gewassen, 't sy in de Tuin-of Veld-bouw aangemerkt heb, als waar door men alleen, en door geen andere reden, van zyn ondernemingen en doeningen in de Cultuure geven, en de saake op dese gronden verder te regte naspeuren kan. Het is derhalven ook om de selfde reden, dat ik dit werk met een natuurkundige Verhandeling, voor so ver tot de Cultuure der Gewassen nuttig en nodig oordeelde, beginne, en 't geene in dien opsichte dienstig en teffens vermakelyk syn kan aan wyse: waar by ik aanmerken moet, dat ik tot dien einde vele der vermaardste Autheuren over dese stoffe geraadplaagt hebbe, en uyt hunne ondervindingen en proefnemingen het nuttigste tot myn oogmerk bybrenge; en als ik segge dat ik het meeste welk ik aangeteikent heb selfs, so veel myne omstandigheden hebben kunnen toelaten, ondersogt en beproeft hebbe, so sal ik den Leser geen onwaarheden berigten; dog het is niet 't werk van een Mensch, of van eens Menschen leven om alles te beproeven; gelukkig syn we als we ons de goede uitvindingen van andere schrandere en geestige Mannen weten te nutte te maken, en tot 't algemene best toepassen en verder uitbreiden.

Edog niemand moet uit myn tot hier toe gesegde oordelen, als of ik van mening ben om van elk Hovenier of Tuinoeffenaar een Philosoof te maken, ik wil seggen, dat hy noodsakelyk in alle deelen een Natuurkundige syn moet; neen, dit kan niet syn, ik weet seer wel, dat schoon het noit ondienstig soude syn, dat elk Hovenier in die kennisse wat

meer

meer of min ervaren was, het nogtans niet het werk van yder een is om te Philosoferen, of van de Natuur der dingen goede kennisse te hebben, hier toe word, behalven 't *Talent*, studie, oeffening, proefnemingen, kosten, en moeite vereischt, 't welk niet aan yder convenieert; ook weet ik wel dat men de Hovenier-Konst of Cultuur sonder dese kennisse uitvoeren kan, dog niet anders als *imitando*.

Die gene derhalven welke geen lust of agting voor de bespiegelingen en beredeneringen hebben, of deselve oordelen onnut of onnodig te syn, kunnen des niet tegenstaande dit Boek met even gelyke nuttigheid gebruiken, want se hebben in sodanigen gevalle 't eerste Boek van dit Werk, dat meest Natuurkundig handelt, maar over te slaan, in het twede en derde Boek sullen se vinden al 't geen de Practyk van de Tuinoeffening aangaat, namentlyk hoe men de Gronden moet kennen, bearbeiden, toebereiden, en verbeteren; hoe men moet saajen, planten, Gewassen vermeerderen, enten, snoejen, &c. benevens al 't gene dat daarby in agt te nemen staat om een gewenschte uitkomst te verwagten; dog al 't welk uit de Gronden die in het voorgaande eerste Boek verhandelt syn, afgeleid en wyders door eigen Practyk en ondervinding sedert lange Jaren bevestigt is. En

Aangesien de Konst van het Broejen, dat is van het vervroegen van allerley In- en Buitenlandsche Gewassen en Vrugten, als ook 't Cultiveren van allerley vreemde en seltsame Planten, die uit veel warmer Climaten als 't onse is van daan syn, in dese tyden vele Beminnaars heeft, en in dese onse Euwe byna in den Top van volmaaktheid geklommen is, so heb geoordeelt niet onnut en mogelyk aan de Liefhebbers

niet onaangenaam te wesen, ook hier van iets te spreken, het welk in het vierde Boek vervat is, waar by al dat gene verhandele wat by die Konst 't nodigst en nuttigst dient geweten, volgens 't gene ik daarover self ondervonden en opgemerkt heb.

Sie daar, waarde Lesers, in 't kort den inhoud van dit Werk, in de volgende Lyst der Hooftdelen en Leden, en vervolgends in het Werk selfs, sal men sulks breder kunnen sien. Alleen moet ik hier nog aanmerken, dat 't gene ik in dit Werk over de Gronden der Cultuure gesegt hebbe, niet alleen kan dienen tot de Tuin-oeffening maar ook tot de Veldt-bouw, gelyk ik om die reden ook hier en daar, waar het te passe komt, daar van gewag make; want de Tuin-oeffening, ten opsigte van de Cultuur der Gewassen seer na met de Veldt-bouw vermaagdschapt is: Daar en boven so moet ik nog seggen, dat 't selve ook in Hoog-Duitsland so wel als in de Nederlanden dienen kan, dewyl de Climaten in beide Gewesten niet seer veel, ten opsigte van de Cultuur, verschillen.

Ik heb dit Werk by wyse van Discours of t' Samenspraak opgestelt, niet alleen uit oorsake om dat dese wyse heel Natuurlyk is, maar ook dewyl ik dikwyls bespeurt hebbe, dat dese manier aan vele behaagt, als mede dewyl men de stoffe daar door gevoeglyker kan verdelen en duidelyker voorstellen: Ik heb my daar en boven tot dien einde hierin van Paragraphen, op een Mathemathische wyse, bedient, waar door 't eene met 't andere verknogt is, en het gene uit een andere sake vloeit, of waar van op een ander plaats gesproken is, gemakkelyker aangewesen word.

En

En dewyl goede Afbeeldingen en ſaken veeltyts duidelyker en verſtaanbaarder kunnen maken, ſo hebbe tot dien einde de nodige Afbeeldingen in 16 Platen geteikent, die by dit Werk gevoegt ſyn.

Ik ſpreke in dit Werk niet van 't aanleggen en verſieren van nieuwe fraje Tuinen en Plantagien, ſchoon het ſelve mede tot de Hovenier-Konſt behoort, dog 't welk een beſondere ſtoffe uitmaakt, die in de Geometrie en Architecture gegrondveſt is, en een beſondere verhandeling vereiſcht: Ik heb reeds over lang iets daar over aangeteikent en enige ontwerpen van Tuinen, &c. opgemaakt, maar andere beſigheden hebben tot hier toe verhindert, daarin verder te gaan; dog die in deſe fraje Konſt begeert onderrigt te ſyn, vind daar toe ſchone aanleiding, (de Franſche Taal verſtaande) in het fraje Werk, genaamt *La Theorie & Pratique du Jardinage* &c. welk Werk wel waardig was met enige vermeerdering in een Nederduitſch gewaad te ſteken, en 't ſelve daar door tot een algemener gebruik te doen dienen, en het verwondert my ſelfs dat ſulks nog niet geſchied is, te meer daar men ſo vele Liefhebbers van fraje Tuinen in deſe Nederlanden heeft, en wel andere minder Werken vertaalt worden: Ook vind men in deſen aanleiding en ſchone ontwerpen in de fraje Werken van den Hoog-geleerden Profeſſor en vermaarden Architect *C. L. Sturm*, welke de Uitvinder (dat ik hier in passant ſeggen moet) van de fraje ſesde Order der Bouwkundige Colonnen, de Duitſche genaamt, is, en waar uit ſchone Ornamenten in de Bouwkunde vloejen; ſchoon tot nog toe de meeſte Heeren Architecten deſelve niet hebben willen erkennen en aannemen, gelyk het veeltyts met nieuwe uitvindingen

dingen gaat, hoe goed ſe dikwyls ook ſyn mogen. Dit moet ik hier nog over 't aanleggen van cierlyke Tuinen ſeggen, dat deſe Konſt geenſints een ſo ligte ſake, en niet 't Werk van yder Hovenier of Architect is, maar dat hier toe een beſondere ſmaak, kenniſſe, en een voorafgaande levendige verbeelding van de aan te leggende Tuin vereiſcht word, welke niet als door een beſondere genie en oeffening en door veel ſien van fraje In- en Buitenlandſche Tuinen verkregen word.

Voor 't overige, reſpective hoog geëerde Leſers, Liefhebbers en Oeffenaars van Tuinen en Planten, denkt niet dat my de Eerſugt om Autheur te willen weſen, of ook om een ander voor by te ſtevenen (latende yder in ſyne volkomene waarde) aangedreven heeft om dit Werk te ſchryven, neen geenſints, het is alleen de luſt en yver die ik altyd van myn jeugd af voor allerley goede en nuttige Konſten en Wetenſchappen en in 't beſonder ook voor de Konſt van het Hovenieren en wat daaraan verknogt is hebbe gehad, die my hebben aangedreven om deſe Konſt in hare Gronden te onderſoeken, na te ſpeuren, en daar over myne ondervindingen en waarnemingen van tyd tot tyd, ſedert lange Jaren dat ik voor deſen 't geluk en de genade gehad hebbe in de fraje Tuinen van Haare Doorlugtigſte Hoogheid Mevrouwe de Princeſſe oudſte Douariere van Oranjen, Geborene Landgravinne van Heſſen, &c. &c., de Tuin-oeffeningen te beſtieren, aan te teikenen; en gelyk het noit onnut geweeſt is, dat ymand ſyne waarnemingen en ondervindingen over eenige Konſt of Wetenſchap medegedeelt heeft, ſo hebbe geoordeelt geen ondienſt aan de Liefhebbers van de Tuinen

Veldt-Oeffening te doen, om myne Aanteekeningen in die order te ſchikken als zig dit Werk vertoont, en aan deſelve, ſelfs op aanſporing van eenige voorname Tuinbeminnaars, in Druk mede te delen; want ſchoon men vele dingen der Cultuur ook by andere Schryvers vinden ſal (dewyl 't alle geen nieuwigheden ſyn kunnen) ſo twyffele egter niet, of men ſal 'er ook dien aangaande vinden die men te vergeefs by andere ſoeken ſoude, en die ik hope en wenſche dat hunne nuttigheden mogen hebben; dog, waarde Leſer, ſo gy teffens onvolmaaktheid en gebreken daar in bevind, (waar aan ik niet twyffele,) ſo verſoeke te overwegen, dat alle Waareldſe dingen onvolmaakt ſyn, en dat 't eene grote ſaak is als men waarlyk na meerder volmaaktheid geduurig tragt; de druk-, ſtyl-, en andere fouten ſal men derhalven gunſtiglyk gelieven over 't hooft te ſien; en by aldien dit Werk 't geluk heeft niet ongunſtig by de Liefhebbers en Kennaars ontfangen te worden, ſo ſal my ſulks een nieuwe prikkel ſyn om in myne Studien te vlytiger voorttegaan, en myne Levens-tyd nuttig te beſteden, en onder andere, als het de GOEDE GODT behaagt my met langer leven, geſondheid, en het verdere nodige te ſeegenen, mogelyk een Vervolg van dit Werk te laten volgen, waar in alle de *Boom-*, *Heeſter-*, *Kruid-*, *en Bloem-Gewaſſen*, welke in de Tuinen, en Velden, gewoonlyk gecultiveert worden, benevens haar oeconomiſch gebruik, in 't beſondere breedvoerig verhandele, en 't welk ook reeds voor 't grootſte gedeelte ter Druk-perſe gereed legt; waar toe ondertuſſchen aan de Liefhebbers dienen kan myn *beknopte Huishoudelyke Hovenier*, welke tot dien

 einde

einde als een *Prodromus* of Voorloper opgestelt hebbe. In middels wensche UE. UE. veel Zeegen, genoegen ende vermaak in uwe Tuinen, Tuin-, en Veld-besigheden, en blyve.

Leeuwarden den
28 October
1752.

Uwe Dienstwilligste

DEN AUTHEUR.

OP

# OP DE
# WAARE OEFFENING
## DER
# PLANTEN,
## DOOR DEN HEER
## JOHANN HERMANN KNOOP.

ô Fortunatos nimium ſua ſi bona norint
Agricolas. . . . . . . . . . Virg. Georg.



*Ergaapt U niet aan trotze ſteden,*
*Daar rykdom de welluſtigheden*
*Den al te ruimen teugel viert,*
*En los en onbetaam'lyk zwiert,*
*Gy, die uw onverdurve zinnen,*
*Een ſtiller welluſt doet beminnen,*
*En dag op dag, ja uur op uur*
*Eene onuitput'lyke Natuur*
*Haar' milden rykdom ziet ontbloten,*
*In Boomen weelig voortgeſproten,*
*Door Heeſters, aangenaam van geur,*
*Met Bloemen, veelerlei van kleur,*
*En Vruchten, die het 't oog vermaken,*
*En op de tong zeer lieflyk ſmaken.*
*Uw Heil ging boven alle peil,*
*Waart Gy recht-kundig van uw Heil,*
*Recht-vaardig om het wel t' erkennen,*
*'t Erkennend hart tot Hem te wennen,*
*Die uit zyne Algenoegzaamheit*
*Natuur dien ſchat heeft toegeleit,*

*En aan Haar gaf zyn wyze wetten,*
*Waar buiten Zy nooit voet zal zetten!*
*'t Zy dat de Winter Haar bepaal';*
*Het Voorjaar vruchtbaar in Haar daal';*
*De Zomer doe Haar boezem zwellen;*
*De Herfst haar Vrucht niet weet' te tellen,*
*Die Zy, als dan Volwassen baart,*
*En welgekoestert nimmer spaart.*
*Doch hoe te koest'ren, hoe te queeken,*
*En wat Haar somtyds mag ontbreeken,*
*Of als haar' dartelheit te groot*
*In plaats van Vruchten bladen boodt,*
*En weelderig in top gewassen*
*Vergat op 's Tuinmans wensch te passen;*
*Hoe haare weelde word' gestremt,*
*Haar ongebonden loop getemt,*
*En Zy geleert naar hoofsche zwieren*
*Zich net en zinlyk op te cieren,*
*Niet woest noch wild noch onbeschaaft,*
*Maar rykelyk met vrucht begaaft,*
*Zo dat zy, als op nieuw herboren,*
*Kan eenes Vorsten oog bekoren,*
*Dat doet U* Knoop *in deze blaên*
*Ten uwen dienste licht verstaan.*
*Waar van U 't* Eerste Boek *zal melden*
*'t Werk der Natuur in onze velden,*
*Het* Tweede *en* Darde, *'t werk, dat Gy*
*Moet doen in uw' liefhebbery,*
*En 't* Vierde *leert tot uw genoegen*
*Natuur in 't werken te vervroegen,*
*Door 't vuur der Zonne, door het glas,*
*Te lokken in een warme kas.*
*Kiest wat U lust, en dankt den yver*
*De zorg en d' arbeidt van den Schryver.*

GERBRANDT OLDERSMA.

Leeuwarden den 26
Octob., 1752.

IN-

# INHOUD
EN
# BLADWYZER
DER
## HOOFTDEELEN EN SAAKEN
In dit Werk.

## EERSTE BOEK.

HAndelende van de algemene kennisse en van de grondbeginselen der Tuin-oeffening; van de natuurlyke Groei-wyze en Generatie der Planten; van de Verhevelingen, &c.

### I. HOOFTDEEL.



### II. HOOFTDEEL.



### III. HOOFTDEEL.

IV. HOOFT-

# INHOUD EN BLAD-WYSER.



## DERDE BOEK.

Handelende van 't Enten, Snoejen, de Siekten der Boomen, Ongedierten, &c.

# INHOUD EN BLAD-WYSER.

## IV. HOOFTDEEL.



## V. HOOFTDEEL



## VI. HOOFTDEEL.



# VIERDE BOEK.

Handelende van de Broei-konst en het vervroegen der Saisoenen.

## I. HOOFTDEEL.



*Vier-*

# INHOUD EN BLAD-WYSER.



## II. HOOFTDEEL.

Van de behandelinge der Gewassen in de voorgemelde Bakken, Kassen, en Oranjeryen.



## III. HOOFTDEEL.



*** B E-

# BERIGT
## AAN DEN
# BOEK-BINDER,

De Platen moeten in het Werk nevens die Pagina's geplaast worden so als hierna aangewesen word, en sodanig dat se geheel na de regterhand kunnen uitgeslagen worden.

| PLAAT | pag. |
|---|---|
| I. | 70 |
| II. | 112. |
| III. | 310 |
| IV. | 352 |
| V. | 358 |
| VI. | 382 |
| VII. | 444 |
| VIII. | 468 |
| IX. | 534 |
| X. | 544 |
| XI. | 548 |
| XII. | 550 |
| XIII. | } 554 |
| XIV. | } 554 |
| XV. | } 554 |
| XVI. | 594 |

Dog deselve kunnen ook agter in het Werk by malkander gevoegt worden, naar yders sindelykheid.

# DRUK-FAUTEN.

| *Pagina* | *Regel* | *ſtaat* | *lees* |
|---|---|---|---|
| 9. | 4. | gedagen, | gedagten |
| 12. | 24. | moet, | moeten |
| 22. | 10. *van onder* | welkes, | welkers |
| 30. | 6. *van onder* | Auctur, | Auteur |
| 41. | 12. | Voedet en hoe, | Voedeten, hoe |
| 42. | 2. | ſulks leert, | leert ſulks klaar |
| 63. | 10. | Klootſte, | Klootſe |
| 69. | 10. *van onder*, | $7\frac{3}{10}$, | $7\frac{1}{20}$ |
| 72. | 3, 4. | worden en, | worden |
| 80. | 9. | komt, | komende |
| 87. | 15. *van onder*, | Botamica, | Botanica |
| 98. | 18. *van onder* | gequeſt, | gequetſt |
| 104. | 22. | Thummingius, | Thummigius |
| 120. | 18. *van onder*, | 't duidelyk eerſt, | duidelyk 't eerſt |
| 123. | 7. *van onder*, | ſyde, | ſynde |
| 134. | 9, 10. | Ontledigers | Ontleders |
| 146. | 17. | aan en, | aan een |
| 153. | 3. | worden, | *ſtrykt 't uit.* |
| 168. | 6. | Verhelingen, | Verhevelingen |
| 177. | 24. | voor ſyn, | voor welke ſyn |
| 199. | 9. *van onder* | 390 | 309 |
| 203. | 11. | met niet geringe | met geringe |
| 207. | 2. | blyk, | blykt |
| 227. | 7. | 299, | 354 |
| 243. | 1. *van onder*, | ſcherpt, | ſcherp |
| 260. | 5. *van onder*. | hilio-Aſphodelus, | Lilio-Aſphodelus |
| 262. | 4. | Arboeta, | Arboreta |
| 263. | 16. | kun-, | kunnen |
| 284. | 2. | maar, | naar |
| 289. | 13. | ſelfs, | ſelfs eigen |
| 330. | 22. | Chacum, | Chacun |
| 375. | 3. | haar Zons-ondergang, | haar ondergang |
| 428. | 16. | ander, | andere |
| 472. | 15. | ſoudige, | ſandige |
| 472. | 22. | | kan uitgetrokken worden |
| 513. | 11. | ook Druiven, | ook de Druiven |
| 529. | 16. | van geen enorme, | geen enorme |
| 561. | 5. | te beſte, | de beſte |

De overige Drukfauten, die door de haaſt ingeſlopen ſyn, ſal den goedgunſtigen Leſer ſelfs gelieven te corrigeren.

# INLEIDINGE TOT DE WAARE OEFFENING DER PLANTEN.

## EERSTE BOEK

HANDELENDE VAN DE ALGEMEENE KENNISSE EN VAN DE Grondbeginselen der Tuyn-oeffeninge: Van de natuurlyke Groey-wyse en Generatie der Planten: Van de Verhevelingen &c.

### I. HOOFTDEEL.

BEPALING VAN HET WOORD HOVENIEREN, EN HOEDANIG den *Hovenier* behoort te weesen.

*WAt verstaat men eygentlick door het woord Hovenieren of Tuynieren, en door een Hovenier of Tuynier?*

§ 1. Et woord *Hovenieren* of *Tuynieren* heeft zyn afkomst, gelyk duydelyk blykt, van Hoven en Tuynen, en men verstaat daar door die Konst of Wetenschap welke leert hoe men Hoven of Tuynen met goed Voordeel sal bebouwen, dat is, bearbeyden, besaeyen, beplanten, allerley Gewassen aanqueeken, en onderhouden &c. Hier van daan ontspruyt dan ook de Naam van *Hovenier*, *Tuynier* of *Tuynman*, ook *Gardenier* genaamt; waar door verstaan word een Man, die zyn werk maakt van de Tuyn-bouw, en goede kennisse heeft omtrent de Natuur der Gronden; de Natuur, voortteeling en Cultuur van allerley Gewassen, en 't geen verder in de Tuynen, so wel tot cieraad en vermaak als voordeel verstrekkende, te doen valt, om alles op zyn Tyd en met goede ordre te verrigten.

Wat door Hovenieren ofte Hoveniers-Konst verstaan word.

Wat een Hovenier beteekent.

§ 2. Men kan de *moderne* of hedendaagse Hoveniers seer gevoeglyk verdeelen in vierderley soorten, als

Verscheydentheyt der Hoveniers.

Eerste soort. 1. Sodanige, die haar eige werk doen, om door teelinge en verkopinge van allerley *Moes- Kruyd- Bloem-*, en *Boom-gewassen* &c. haar burgerlyk bestaan te hebben ; en dese worden, na datse het een of 't ander van gemelde dingen alleen oeffenen, wederom verscheydentlyk genaamt, als

Syn of Warmoesiers. a. *Moes- Keuken-* of *Kool-Gardeniers*, in Holland hetense *Warmoesiers*, die alleen allerley Moes-of Keuken-gewassen en eenige andere fyne Toekruyden voortqueeken;

Of Enteniers. b. *Enteniers*, die haar werk maaken, van allerley tamme en wilde Boomen Heester-gewassen, tot beplantinge der Hoven en Bosschen &c. voort te queeken.

Of Bloemisten. c. *Bloemisten* of *Fleuristen*, die niet anders doen, als velerley *Bol-* en andere fyne *Bloem-gewassen*, veeltyds ook raare, vreemde Bygewassen als *Orange- Citroen- Myrtus-Boomen* &c. te cultiveeren.

Tweede soort. 2. De Tweede soort van Hoveniers syn die, welke sig in eenes anderen Dienst engageeren, en voor een Jaargeld desselfs Tuyn en wat daar in te doen valt waarneemen, 't sy alleen of met mede helpers, als Hoveniers-knegts en Arbeyders; na mate de Tuyn van uytgestrektheyd is, en veel te besorgen valt.

Derde soort. 3. De Derde soort syn sodanige welke in groote Steeden by den dag uytgaan, en het werk in de Tuynen van Heeren en Burgers voor een seeker dag-geld verrigten.

Vierde soort. 4. In de Vierde plaats noemt men ook Hoveniers die gene, welke 't Hovenieren niet *ex professo* oeffenen, gelyk de drie voorgaande, maar alleen uyt liefhebbery, tot haar vermaak in haar eyge Tuynen, en wel sodanige, die goede kennisse hebben van al 't gene tot het Hovenieren behoort. In dese sin segt men dikwyls, die of die is een goed *Hovenier*, dat is hy verstaat sig wel op 't geene in de Hoven of Tuynen te doen valt, en 't geen een Hovenier *ex professo* behoorde te weten.

*Ik ben begeerig wat nader te mogen weten, wat kennisse eygentlyk van een goed Hovenier vereyscht word; dat is, wat dingen die alle moet, of behoorde, aangaande syn konst, te verstaan?*

Wat Saken een Hovenier verstaan moet. § 3. Men mag seggen dat onder 't woord van Hovenieren veele dingen begrepen syn, en dat een verstandig Hovenier van verscheyde saaken kennisse moet hebben. Ik sal UE. de voornaamste, die hy diende te weten, gaan aanwysen.

1. Een goed Hovenier moet voor eerst grondige kennisse hebben van de Natuur der Aarde in haar verschillige soorten of gesteldheden, en van derselver verbeteringe en toebereydinge tot de Tuynbouw.

2. Van de Natuur, voortteelinge en cultuure der Moes- Kruyd- Bloem- Vrugt- en wilde Hout-gewassen.

3. Dient

3. Dient hy ook kennisse te hebben van 't broeyen of vervroegen der Saysoenen, om in de Winter en in het vroege Voorjaar, so wel als in de Soomer, als 't begeert word, allerley Bloemen, Aard- en Boom-vrugten voort te brengen: als mede van de cultuur en behandelinge van veelderley uytlandse Gewassen, die onder ons Climaat anders niet groeyen kunnen dan door Konstmiddelen; als daar syn *Orangen*, *Citroenen*, *Myrtus*, en 1000 andere meer.

4. Een Hovenier dient ook de *Botany* te verstaan; op dat hy de Kruyden, Bloemen en Vrugten kenne, en by haar regte Naam, so wel in 't Latyns, (gelyk in de *Botany* en het Tuynieren, meest gebruykelyk is) als op 't Duytsch weete te noemen; ten minsten, so hy geen volmaakte *Botanicus* is, dat ook juyst niet noodsaakelyk vereyscht word, moet hy de regte Naam van de Kruyd- Bloem- Vrugt- en Boom-gewassen, die in de Hoven ordinaris, 't sy tot gebruyk of cieraad, gecultiveert worden, veerdig kunnen noemen; ook moet hy kennisse hebben van de verscheidentheyd van allerley soorten van Boom- of Oeft-vrugten, als *Appelen*, *Peeren*, &c. en met wat naam yder soort in het bysonder genoemt word, omse te kennen en van elkanderen te onderscheyden. Hy dient ook de Botany te verstaan.

5. Daar en boven so word van een geschikt Hovenier ook vereyscht, dat hy verstand hebbe van de *Geometrie* of Meetkonst; van de *Architectuure* of Bouw-kunde, en wel voornamentlyk van 't aanleggen van cierlyke Tuynen, welke kennisse in de 2 gemelde wetenschappen gegrondvest is; dat hy goede Schikkingen en geproportioneerde, nette verdeelingen, na de grootheyd en situatie des *Terrains*, weete te maaken, tot Bloem- Moes- en Vrugt-hof; Schoone *Parterres*, *Vyvers*, *Bassins*, *Gesigten*, *Laningen*, *Berceaux*, en wat verder tot cieraad van een Tuyn verstrekken kan, weten te ordonneeren en door een nette Teekeninge voor te stellen. Moet kunnen teikenen en goedekennisse hebben van het aanleggen van Tuynen.

Maar also dit de palen van 't Hovenieren wat schynt te buyten te gaan, en veel eer 't werk van een *Architect* te wesen, (hoewel het in der daat seer met het Hovenieren convenieert,) so moet een Hovenier ten minsten so veel van die dingen verstaan, dat hy een aan hem gegeven *Plan* van de aan te leggene Tuyn, *Parterres*, *Vyvers*, *Allees* &c. op de grond brengen, alles daar na behoorlyk schikken, planten, en dus het *Desseyn* ter uytvoer brengen kan.

§ 4. Siet daar nu Myn Heer, wat niet al van een geschickt Hovenier vereyscht word, waar uyt gy kunt oordeelen of het so ligt is een Hovenier te syn of te worden als sig veele verbeelden, en of sodanig hovenieren niet met reden een Konst genaamt kan worden. Maar helaas! hoe weynig syn 'er onder 't groote getal Hovenieren die 'er in dese tyden gevonden worden, dewelke de gemelde bequaamheden besitten; het gaat daarmede so als 't bekende spreekwoord seyt, *het zyn niet altemaal Koks die lange Messen dragen*; het syn waarlyk ook niet altemaal Hoveniers welke die Naam voeren, want daar syn'er onder (de ver- Maar daar worden weinige bequame Hoveniers gevonden.

 stan-

ſtandige niet tot nadeel) die nauwelyks weten een Kruyd- of Boom-gewas te noemen, deſelve in de grond te ſteeken, ik wil ſeggen te planten, en te ſtumpelen, ik mene te ſnoeyen; verder wat Palm en Heggen te ſcheeren; te ſpitten, te klauwen, en de Tuynen wat ſchoon te maaken, dan dat ſe eenige verdere kenniſſe ſouden hebben van 't geene tot 't hovenieren behoort en hier vooren in 't kort vermeld is; (§ 3. No. 1. 2. 3. 4. 5.) Sy paſſeeren evenwel voor Hoveniers; Maar wat daar by meeſt te beklagen valt, is, dat veeltyds tuſſchen een ſodanige en een ander die ſig met alle vlyt in ſyn Konſt geoeffent heeft en ſyn dingen wel verſtaat, van onkundige in het Tuynieren weynig onderſcheyd gemaakt word; ja ſelfs is het in deſe dagen, daar het getal der Hoveniers (of die ſig ten minſten daar voor uytgeven) ſo groot is, ſo vergekomen, dat'er byna geen minder ding is als ſyn *Mettier* van het Hovenieren te maaken, daar nogtans die oeffening benevens de Veldbouw, 't oudſte Bedryf is, dat onſe allereerſte Voorouders bedreven hebben, ja van God ſelfs ingeſteldt is; (a) ook in aloude Tyden van Keyſers, Koningen, Vorſten en andere grote Perſonagien niet alleen bemint en hooggeagt, maar ook van veele ſelfs, tot vermaak en uytſpanninge, geoeffent is; gelyk de Hiſtorien ſulks klaar getuygen.

*Aut Virtus nomen inane eſt: aut Decus & pretium rectè petit experiens Vir.* Horatius.

(a) Geneſ. Cap. II. 15.

De agting voor de Tuyn-bouw is ook nog in deſe onſe dagen ſo groot en ſo algemeen dat byna yder Eygenaar die maar een Tuyn beſit, ſig op 't Hovenieren leyt, of kenniſſe daar van begeert te hebben, om ſig met Tuyn beſigheden te vermaken.

Oorſaak daar van.

Het is buyten twyffel de groote overvloed der Hoveniers, en wel voornamentlyk een diepe onkunde en ongeſchiktheyd van veele daar onder, die niet dat *Mettier*, maar hun Perſoon veragtelick maakt.

Wat nadeel onkundige Hoveniers aan hunne Heeren en Meeſters kunnen toebrengen, worden deſe dikwyls eerſt overlang, als 't doorgaans reeds te laat is om de begane Miſſlagen te herſtellen, met veel ſchade gewaar; en het welk uyt het geene in het vervolg ſtaat beſchreven te worden, nader blyken ſal.

*Vitio noſtro Agricultura malè cedit, qui rem ruſticam peſſimo cuique Servorum velut Carnifici noxæ dedimus, quam majorum noſtrorum optimus quiſque optimè tractavit.* Columella.

*IK begryp heel wel dat een Hovenier, die bequaam in ſyn Konſt ſal genoemt worden, veel kenniſſe moet hebben, dat veele Menſchen juyſt ſo niet overleggen, dewylſe geen of weynig kenniſſe van 't Hovenieren hebben, en ſig verbeelden dat het Hovenieren, enkel in het ſpitten, graven, ſchoffelen, harken en in wat ſaeyen en planten beſtaat: Maar worden'er niet nog meer qualiteyten van een Hovenier, behalven ſyn Konſt of Wetenſchap, vereyſcht?*

§ 5. Be-

§ 5. Behalven de nodige bequaamheeden eens Hoveniers, betreklyk tot syn Konst, so moet hy van een eerlyk en deugtsaam leven en wandel, en geen Luyaart syn, ook vooral geen Waanwyse, gelyk 'er evenwel veele gevonden worden; want de waanwysheyd sodanig een gebrek is, dat niet alleen veele belet om tot meerder kennisse te geraaken, maar ook dikwils dingen tegen de wil en begeeren van de Heer of Meester, na haar waanwys concept, qualyk doet uytvoeren, of met opset bederven. Verdere vereyschte qualiteyten der Hoveniers.

*Villicus neque venandi, neque aucupandi, neque negotiandi studio occupetur, sit in opere primus & ultimus, ne quid scire se putet quod nesciat, nec plus censeat se sapere quam Dominus.* Plin.

§ 6. Hy dient ook so veel mooglyk welsprekende, vriendelyk en liefstalig te wesen, om niet alleen syn Heer of Meester, die syn Tuyn tot vermaak en voordeel heeft, en deselve daarom door hem laat cultiveeren, maar ook vreemde Persoonen van *distinctie*, die 'er somtyds komen om den Tuyn te besien, vriendelyk en beleeft te bejegenen en op alles behoorlyke goede reden en antwoort te geven: dog de welsprekentheyd en liefstaligheyd, mag men seggen, is een gaave waar mede de Moeder de *Natuur* yder een niet even rykelyk beschenkt. Moet vriendelyk en liefstalig wesen.

§ 7. Hy moet in syn doen net en proper syn, en onder anderen, Gewassen en Vrugten die op syns Heeren Taafel sullen verschynen behoorlyk suyver plukken en hanteeren, netjes opschikken, garneeren, &c. alles volgens den aart der Vrugten, de Tyd en de omstandigheden. En in syn doen net en proper.

§ 8. Wyders so moet hy in alle syne verrigtingen ernstig syn, en met behoorlyke ordre syne onder syn *directie* staande Knegts en Arbeyders, weten te gebieden, en syn geboden te doen opvolgen: Tot dien eynde is het hoognodig dat hy sig met deselve niet te gemeen make, nog minder met hen raljeere; een gebrek waar aan veele Hoveniers, insonderheyd jonge, onderworpen syn; dog Moet ernstig syn tegen de knegts en arbeyders.

In tegendeel moet hy ook niet te straf tegen deselve syn, maar deselve met goede ernstige woorden tragten te leyden; want men dikwyls meer van deselve geniet met haar somtyds op bequame tyden te prysen, en eenig kleyn *Douceur*, als se een stuk werk van belang gedaan en wel uytgevoert hebben, te laten genieten, dan met deselve geduurig te bekyven en te bestraffen; synde het doorgaans beter sodanige, die sig niet na gedane waarschouwingen, met goede woorden willen laaten regeeren, of luy en nalatig syn, te laten gaan, en betere in de plaats te soeken; die doorgaans wel te vinden syn, insonderheyd Arbeyders. Dog ook niet al te fors.

§ 9. Dat een Hovenier, die in eens anderen Dienst staat, getrouw moet wesen, daar van valt mynes oordeels niets anders te seggen als dat de natuurlyke reden mede brengt; want 't is middag klaar, dat een Hovenier so wel als een andere, in eens anderen dienst geëngageert synde, verpligt is syn functie getrouw en opregt waar te neemen, en syn Heer of Meester nergens in te fraudeeren, waar toe een Hovenier Moet niet ongetrouw wesen.

Waar toe veele aanleyding heeft.

anders veel gelegentheyd heeft, en veel aansoek om dit of dat uyt de Tuyn weg te geven of te verkoopen, onderworpen is. Dog by dese gelegenheyd moet ik aanmerken, dat men een Hovenier niet behoorde so naauw te bepalen omtrent 't weggeven van dese of geene Saaden, Bloem- en andere Gewassen die alleen tot cieraad verstrekken, als hy daar van door syn Vlyt rykelyk voorsien is, so dat het sonder nadeel synes Heeren geschieden kan, want daar door sal hy gelegentheyd hebben om daar tegen andere Saaden en Gewassen, die hy niet heeft, door ruyling te verkrygen, en dus syns Heeren Tuyn ongevoelig met Gewassen te vermeerderen en luysterryker te maaken; synde ook niet altoos dese of geene gewassen die men begeert voor Geld te koop, maar dikwyls beter door ruyling van Liefhebbers te bekomen.

Aanmerkingen omtrent het weggeven van Saden en Planten.

§ 10. Wat de verdere qualiteyten van de Hovenier aangaat, waar van by sommige Schryvers gemeld is, te weten, of hy jong of oud, getrouwt of ongetrouwt best is, wat hy al voor werk moet doen; hoo-veel Tractement hy moet hebben &c.; daar van soude niets melden, maar dewyl reeds andere daar van geschreven hebben, en ik bespeur dat gy ook wel myne gedagten daar over souwt willen hooren, so sal ik U sulke kortelyk gaan seggen.

Of een jonge dan een oude Hovenier best is.

§ 11. Of een jong Hovenier dan of een bejaarde beter is? hier van kan ik anders niets seggen als dat nog de jonge nog de oude jaaren een Meester in de Konst maaken; maar dat 't op de bequaamheyd aankomt; 't is seker dat men somtyds jonge Meesters in allerley Konsten vind, die in kennisse en bequaamheyd een meerder bejaarde niet alleen evenaren, maar selfs somtyds overtreffen, (hoewel sodanige witte Valken syn) so dat daar in niets sekers te bepalen is. Dit komt in groote aanmerkinge, dat een bejaart Hovenier doorgaans meer ondervindinge heeft als een jonge, en derhalven buyten alle tegenspraak voor een jonge voor te trekken is; daar en boven so is hy wegens syne jaaren bequamer om andere jonge Hoveniers en Arbeyders, so hy die onder sig heeft, te gebieden en te doen gehoorsamen, want jonge Lieden en Arbeyders liever door bejaarde willen geregeert wesen: Hoewel 't altyd geen gevolg is dat dit so wesen moet; maar daar in dient gelet te worden op de *functie* die ymand wegens syn konst of bequaamheyd toevertrouwt word.

Jonge Hoveniers dienen best op plaatsen daar se selfs arbeyden moeten.

Jonge Hoveniers, doorgaans meer Lyfs-kragten hebbende als oude, sullen bequaamst syn op plaatsen daar se selfs de hand met aan het werk slaan moeten.

*In rebus agrestibus maximé officia Juvenum, & imperia Senum congruunt.* Palladius.

Of een getrouwt dan een ongetrouwt Hovenier het verkieslykst is.

§ 12. Of een getrouwt dan een ongetrouwt Hovenier 't verkieslykst is? dit hangt ten eenemaal van de keur van den Heer of Eygenaar, als mede voornamelyk van desselfs omstandigheden af, dienende den een beter een getrouwd aan den ander een ongetrouwd Persoon, wederom andere is 't onver-

onverschillig. Men veronderstelt in 't algemeen dat een getrouwt Hovenier doorgaans van een besadigder en ingetogener leven en wandel is, en uyt dien hoofde beter sal dienen en syn dingen te wagt nemen als een ledige, maar dat dit niet altyd seeker is leert de ondervindinge: 'T komt my derhalven voor dat 'er tusschen een ongetrouwde en getrouwde weynig onderscheyd in dien opsigte is, en dat de eerste so wel als de laaste, so hy een eerlyk en getrouw Mensch is, syn pligt sal weten waar te nemen; en siet men niet seer dikwyls getrouwde Hoveniers, die voorwaar ongeregelder en onagtsaamer in hunne Affaires syn als ongetrouwde?

§ 13. Sommige Eygenaars syn van gedagten, wanneerse een getrouwt Hovenier hebben, datse dan teffens ook dienst van desselfs Vrouw in het Tuynwerk kunnen hebben, *By voorbeelt*, om te wieden, Groente klaar te maken en in de keuken te brengen enz., Maar ik verbeelde my dat die dienst van weynig belang kan wesen, om reden, als men aanmerkt dat wanneer een Man eene Vrouw neemt sulks geschied om een hulpe te hebben (a) en een eyge Huyshouding op te regten, op dat de Vrouw de huyslyke saaken soude te wagt nemen, terwyl de Man op syn *functie* en kostwinninge bedagt is, om syn huyshoudinge te mainteneeren; hebbende een Vrouw ook doorgaans werk genoeg om haar huyslyke saaken in goede ordre te houden; insonderheyd alsse kinders heeft, dat wel meest so valt, so dat haar weynig tydt overblyft om buytens Huys elders te gaan arbeyden. En by aldien 't gebeurt dat een Hoveniers Vrouw sig so gewillig tot Tuynbesigheden, 't zy by of na de verhuuring hares Mans, aanbied, of daar toe laat gebruyken, mag men wel staat maken, dat sulks voorteykens van de onbequaamheyd hares Mans, of van gebrek syn; 't eenige waar toe men een Hoveniers Vrouw bequaamst soude kunnen emplojeeren, gelyk ook op veel plaatsen geschied, is, tot *Casteleyne* of Huysbewaarster, om 't Slot, Huys, of Woninge van den Heer of Eygenaar op de Buytenplaats, daar haar Man als Hovenier is, te wagt te nemen en in ordre te houden, indien daar toe bequaam is; haar voor haar moeyte enig *Douceur*, buyten de verdiensten hares Mans, latende toevloejen.

Wat van de Hoveniers Huysvrouw te verwagten staat.

(a) Gen. Cap. II. 20.

§ 14. Betreffende 't werk dat een Hovenier doen moet, sulks is mynes bedunkens genoegsaam uyt het voor heen gesegde af te leyden, namelyk, dat hy syn Tuyn wel moet oppassen en daar in alles wat tot 't Tuynwerk behoort, op syn behoorlyke tyd verrigten en besorgen.

Het werk des Hoveniers.

Daar syn Eygenaars, die behalven 't Tuynwerk, ook allerley ander so Veld- als Huys-werk van den Hovenier begeeren, 't zy tusschen of 's avonds na het gedaane Tuynwerk; hier van kan ik niet anders seggen, als dat sulks afhangt van de Wil, omstandigheden en Oeconomie des Eygenaars, als mede op wat voorwaarden de Hovenier sig geengageert heeft en aangenomen is. Ondertusschen komt 't my voor, dat een Hovenier

venier doorgaans aanslag genoeg heeft in syn Tuyn, insonderheyd als die wat groot is, om syn tyd te besteden, ja op groote plaatsen dikwyls meer als hy byna af kan; synde dus een Hovenier, als hy sig alleen met syn Tuyn te bemoejen heeft, ook in staat, om syn Tuynwerk met beter order en oplettentheyd te kunnen waarneemen, welk hy anders door ander werk tusschenbeyden sal moeten verwaarlosen; 't beneemt een Hovenier ook, wanneer hy siet dat men hem tot allerley dingen gebruyken wil, doorgaans de Lust om op syn Tuynsaaken naukeurige attentie te nemen, en by gevolg syn Heer of Meester behoorlyk wel te dienen. In 't kort een *Hovenier* behoorde sijn gedagten alleen over syn *Tuin*, een *Veldbouwer* over 't *Veldwerk*, enz. te laaten gaan.

Het Tractement des Hoveniers.

§ 15. Wat aangaat 't vierde poynct, (§. 10.) namelyk het *Salarium* des Hoveniers; daar in hebben sommige Schryvers enige bepalingen gemaakt; maar ik weet niet op wat grond die bepalingen gebouwt syn, want de beloningen hangen immers niet af van een algemeene Regel of Wet, maar alleen van de bequaamheyd des Subjects, en van de omslag die hy te doen of te besorgen heeft, als mede niet weynig van de gunst die syn Heer of Meester hem wegens syne bequaamheyd en beproefde trouwe diensten toedraagt; waar door 't dan veeltyds geschied, dat hem syn *salarium* in de volgende jaaren verhoogt word: En wie is dog die gene, wat functie hy ook waarneemt, die niet gaarne voor syne goede dienste, in evenreedheyd van syn functie; rykelyk beloont is, of enig avancement of voordeel verwagt? Wil men een Hovenier (ik meen sodanige die syn dingen verstaat en wel dient) gelyk stellen met een Daghuurder of andere die niets geleert, nog te doen, te besorgen en te verantwoorden heeft, als 't geen hem dagelyks geboden word; waar voor heeft hy dan moeyte en dikwils veele kosten gedaan om syn Konst wel te leeren, en beneemt hem een te geringe beloning niet de Lust en Middelen om sig verder tot syns Heeren dienst bequamer te maken en om gettrouw te dienen. Gewisselyk ik durf versekeren, dat als een Eygenaar een bequame Hovenier soekt te verkrygen (waar toe niet altyd occasie is) en deselve sodanig beloont dat die ordentelyk daar van bestaan kan, dat hy beter sal gedient syn, als een Hovenier te hebben voor weynig geld; want aan sodanige die een gering Jaarloon, eyschen of sodanig een accepteeren, doorgaans het eene of 't andere haperen sal: Ondertusschen so moet een Hovenier niet al te begerig nog onbesadigt wesen, maar sig vergenoegen met een geproportioneerde beloninge voor syne dienste en bequaamheden.

§ 16. Daar en boven so moet ik hier *in passant* seggen, dat 't voor een Eygenaar, die een Hovenier houd, ten hoogsten profytelyk is, dat indien hy redelyk wel gedient is, niet ligtelyk besluyte, om te veranderen, nademaal een Hovenier door den tyd de Natuur des Gronds, Climaats, en andere omstandigheden des Tuyns beter leerende kennen,

den, met gewenster voordeel de gewassen sal cultiveeren, en den Tuin onderhouden.

*IK ben nieuwsgierig te weten, wat dog, volgens uwe gedagen, de reden mag wesen, dat 'er so weinig kundige Hoveniers in dese Tyden gevonden worden?*

§. 17. Ik heb dikwyls by my selven overdagt, wat dog de oorsaake mogte wesen, van de onkunde en onbequaamheid van veele Tuinlieden, en na myne gedagten daar over heen en weer hebbende laten gaan, so heb ik eindelyk moeten besluiten, dat sulks voortkoomt hoofdzakelyk uyt twee reden, namelyk, of uyt manquement van natuurlyke bequaamheid, of uyt gebrek van genoegsaam onderwys, oefening en ondervindinge: dog ik diene my tot beter begrip myner gedagten, aan sommige, wat nader te expliceeren. Oorsaak van de onkunde van veel Hoveniers.

Onder het woord van *natuurlyke Bequaamheid*, verstaa ik seeker NATUREL of TALENT dat de Mensch besit, het welk anders niet als door de geboorte verkregen word, en dat sig uiterlyk openbaart door een sterke lust, yver en geschiktheid, welke de Mensch van syne jeugd af tot de eene of de andere Konst of Wetenschap blyken laat: Wat dit aangaat, so geloove, daar sal niemand wesen die niet met my soude toestemmen, dat dit de BASIS of grondslag is, waar op de volmaking van dese of geene Konst of Wetenschap, die jemand soekt te bestudeeren of te leeren, gebouwt staat; want wy sien en bevinden immers in het menschelyke doen door ontelbare voorbeelden genoegsaam, dat sonder dese hoedanigheid doorgaans weinig gevordert word, en dat alle de sulke die iets soeken te leeren alleen na de gewoone slenter, sonder groote lust, yver en genegenheid 'er voor te betoonen, selden of liever noyt groote Meesters worden. Eerste Oorsaak.

Heeft men niet Menschen in voorige tyden gevonden, en siet men sodanige niet nog (gelyk ik verscheide sodanige in dese Provintie en elders soude kunnen aantonen), die, maar eenige weinige onderregtinge in de gronden van dese of geene wetenschap gehad hebbende, door eige naspeuringe, yver en vlyt, de grootste Meesters daar in geworden syn, in tegenstelling van andere, die, schoon se in deselfde wetenschap veel onderwys gehad en verscheide jaaren, ja al haar leven lang, daer in geploegt hebben, egter noyt verder gekomen syn, dan maar de Naam van een gemeene Meester te verwerven: waar koomt dog sulks anders van daan, als door eene aangebooren *Naturel*?

Gelukkig is dierhalven die geene, die door de *Natuur* met een goed *Naturel* beschonken is, het sal hem niet swaar vallen, indien hy syne *Natuurs*-gaaven wel besteed en op woeker leyd, ik wil seggen, sig vlytig oeffent, om tot de volkomene kennis van dese of ge-

ne Wetenschap die hy denkt te leeren, en waar heen syn *Naturel* strekt, te geraaken. Gelukkig is ook die geene, die het daar toe noodige magtig is, of door hulp van andere magtig worden kan, want sonder hulpbiedinge of door gebrek van nodige middelen menig bequaam *Subject* niet verder vorderen kan, en agter uyt blyven moet.

§. 18. Maar, of schoon de *Natuur* haare gaven niet aan alle even gelyk wegschenkt, sig in het mededeelen van een goed *Naturel* of bequaamheid by de eene Mensch wat mildadiger betonende als by de andere, so is het nogtans een sekere waarheid, die door de ondervindinge bevostigt word, dat een goed onderwys en leyding, veel sien en hooren, en een neerstige oeffeninge, het *Naturel* grotelyks veranderen en verbeteren kan: En het is buiten twyffel hier van daan, dat 'er veele *Hoveniers* onkundig blyven, door dien se geen genoegsaam onderwys in hunne jonge jaren gehad hebben, en daar en boven niet na behoren gecultiveert en aangeset syn, want het seeker is dat 't *Naturel* van jonge Lieden, (even gelyk als van *jonge Boomen*) hoe goed het ook mag syn, wanneer het niet behoorlyk gecultiveert word, ligtelyk verbastert en verwildert. Wenselyk is 't derhalven voor een Jongeling, die het Hovenieren denkt te leeren, om 'er eerlang syn Kostwinning van te maken, dat hy onder de hand van een goed, ervaren Meester geraake, die hem in alles grondig weet te onderwysen. Een Jongeling dus een verkregen hebbende, moet hy syn tyd wel soeken te besteeden, op alles een nauwe reflexie neemen, en sig gestadig oeffenen in alle dingen die tot het Hovenieren behooren, en daaran *annex* syn (§. 3. No. 1---5.); en in dewelke een welmeenend Meester, als hy siet dat syn moeite wel besteed is, en behoorlyk erkend word, hem gaerne sal onderwysen.

Twede Oorsaak.

§. 19. Het is ook een groote misslag van veele jonge lieden, die haar doet onkundig blyven of niet verder vorderen, namelyk, dat wanneer se so ver gekomen syn, dat se van 't eene en andere einige, dikwyls nog maar geringe, onrype kennisse gevat hebben sig verbeelden dat se reeds Baasen syn, en alles of ten minsten genoeg weten; ook selfs dikwyls voorts na hunne leerjaaren voor Baasen *ageeren* willen; maar hoe schadelyk sulks voor haar is, worden se eindelyk wel gewaar, dog doorgaans wanneer 't te laat is; en haar valse Waan, groote Verbeelding, en vroege Meesterschap belet haar om tot meerder kennisse in haar Konst te komen, so dat se doorgaans stumplers of so genaamde Beunhasen blyven. Want geen jong *Hovenier* moet denken, wanneer hy de leerjaaren, (die gewoonlyk drie jaaren syn,) gepasseert en hy voor Gesel verklaart is, dat hy dan genoeg weet, O neen! als dan begint eerst syn beste tyd aan te komen, om de van syn Leermeester ontfangene grondlessen sig tot nut te maaken, en sig op die gronden vervolgens door neerstige oeffening te *perfectioneeren*, want de eerste leerjaaren hoofdzaakelyk daar toe verstrekken, om

Derde Oorsaak.

een

een goede grond van de zaake te leggen daar men verder op bouwen kan.

§. 20. En vermits in een Land, Provintie, of op een Plaats selden of noyt alles gevonden en getracteert word, wat tot 't Hovenieren behoort of daar by voorvallen kan, ook de *Natuur* van de Grond en 't Climaat in het eene Land anders als in het andere is, gevolglyk ook de behandeling in het eene anders als in 't andere; so is het voor een jong Hovenier seer dienstig en noodsaakelyk, dat hy, na syne leerjaaren gepasseert hebbende, gaat reysen, om ook andere *gerenommeerde* plaatsen, so wel buiten- als binnen-lands, te besien, en gelegenheid soeke op sodanige een tyd lang onder 't opsigt van de Meesters van die plaatsen te woonen, want daar door veele nieuwigheden en veranderinge te sien krygende, sal hy, als hy goede gronden in syne leerjaaren geleyd heeft, oplettend en neerstig is, veel kunnen *profiteeren*, en sig dus hoe langer hoe meer door oeffening en ondervinding bequaamer maaken, om daar na eerlang selfs als Meester te kunnen *ageeren*. Vierde Oorsaak.

Dog ik wil hier onder niet begrypen een soort van jonge Hoveniers, die men Landloopers noemen mag, dewelke verscheide jaaren in Hoog- en Neder-Duitsland of elders heen en weer reysen, en doorgaans maar een half jaar, dikwyls niet langer als een vierendeel jaars op een plaats blyven woonen, en dan weer vrywillig na een ander toeloopen; meenende, wanneer se maar veele plaatsen als ter loops gesien, en veele *Attestation* van haar (kort) verblyf hebben om te vertoonen, dat 't daar mede goed is, en dat daar in de Konst of Meesterschap bestaat: 'T gebeurt dikwyls dat sodanige weer t'huis komen even so als se syn uytgegaan, volgens 't spreekwoord, *stuurt een Swyn na Romen, 't sal weerom komen so als 't uytgegaan is*: En wat kan dog so een seggen dat hy veel op een plaats gesien of geleert heeft? nademaalen elk *saison* syn bysonder werk medebrengt, en by voorbeeld, dat in de Soomer geschieden moet niet in de Winter, en de Winter-beesigheden niet in de Soomer kunnen gesien worden: Derhalven is het nodig dat een jong Hovenier, wil hy wat leeren, ten minsten een jaar op een plaats blyve, om also te profiteeren van alles dat 't geheele jaar door daarop getracteert word.

*MAar wat dunkt U van het leesen van Hoveniers-Boeken is dat niet ook een goed middel om het Hovenieren te leeren, of daar in te vorderen?*

§. 21. Ja doch M. H., mits dat daar een neerstige Oeffening en ondervindinge bykoomt; Ik heb nogtans somwylen Menschen ontmoet, so wel onder de Tuinlieden als onder andere, die beweeren wilden dat Het lesen van goede Hoveniers-boeken is nuttig om de

Konst te exceleeren.

dat een Tuinman, insonderheid die sig voor Meester wil doen doorgaan, geen Boeken moet gebruiken, seggende dat 't onkundige syn die sig daar van bedienen; wat my aangaat ik ben van geheel andere gedagten, en houde het daar voor, dat 't leesen van goede *Autheuren*, die van 't *Hovenieren* handelen, voor een Hovenier een seer nuttelyke saake is, en kan my niet onthouden te seggen, dat die geene die sulks afkeuren, verre verdwaalt en in der daat selfs onkundige syn. Het is wel waar, ik bekenne 't, dat een Hovenier die als Meester *ageeren* wil, in syn konst reeds verre moet gevordert syn, en so veel kennisse en ondervindinge daar in hebben, dat hy in staat sy een saake te kunnen onderneemen en wel uytvoeren; maar dit belet of verbied nogtans niet dat hy geen Boeken soude moogen leesen, (als hy anders daar toe maar in staat is): Want wat is 't leesen van Boeken dog anders als een gemeensaame ommegang en stille zamenspraak met den *Autheur* van het Boek, waar in deselve ons syne gedagten en ondervindingen, betrekkelyk tot de wetenschap, goedgunstelik verhaalt en openbaart, die wy niet alleen ons kunnen te nutte maaken, maar dat ons ook groote aanleyding geeft om veele dingen verder na te speuren; Daar en boven ook om ons saaken in gedagtenis te brengen die we anders somtyts souden vergeeten; want vergeeten is Menselyk: ja wy hebben waarlyk dat groote voordeel van de Boeken, dat wy daar uyt saaken gewaar worden, die wy dikwyls, of door een ondersoek en ondervinding van veele jaaren eerst souden moet leeren, of misschien noyt souden gewaar worden; en wie is 'er dog die alles ondervonden heeft?

Dog men moet die Boeken niet onverschillig verkiesen.

§. 22. Dog aangaande de *Autheuren* moet ik nog aanmercken, dat een Jongeling in het verkiesen derselver, om daar uyt te leeren, niet onverschillig dient te wesen, maar sodanige moet soeken te verkrygen, die, als met de waarheid en practyk overeenkomende, van ervaarene kenners meest geagt of voor de beste gehouden worden: want het seeker is, dat men veele *Autheuren* vind, gelyk de kenners met my sullen toestemmen, waar in de eedele Hoveniers-Konst waarlyk seer sober ten toon gestelt, en dikwyls van veele dingen heel verkeerdelyk, met de practyk gans niet overeenstemmende, geschreeven word; welk meest daar van daan komt, om dat deselve veeltyds uyt andere oude, en met veele bygelovige dingen opgevulde Boeken, sonder selfs eenige eyge kennisse en ondervinding van de saake te hebben, (de goede niet tot nadeel gesprooken) samengestelt syn: Het is waar, men vind nog wel altyd 't eene en 't andere in sodanige *Autheuren* dat goed en *practicabel* is, maar 't is niet 't werk van jongelingen en ongeoeffende om in deselve 't goede van 't quade of 't waare van 't onwaare te schiften en te onderscheiden, dit vereischt meerder ervarene en wel sodanige die reeds verre gevordert syn en veele ondervindingen hebben. Be-

Behalven dat so moet men sodanige *Autheuren* kiesen, die met 't *Climaat*, alwaar men de Konst van 't Hovenieren denkt te oeffenen overeenstemmen of daar na geschikt syn; want een andere behandeling van 't selfde Gewas, sal, by voorbeeld, moeten geschieden in *Italien*, een andere in *Frankryk*, weerom een andere in *Hoog- en Neder-Duitschland*, enz.

§. 23. Sie daar nu Myn Heer de reden, waarom 'er, na myne gedagten, veele Hoveniers van weinig kennisse in haar saaken gevonden worden, als mede de wegen waar door se haar behoorden bequaam te maaken.

'T seggen van ARISTOTELES in de aloude tyden is dan nog heeden een vaste Regel en seekere waarheid, namelyk, *dat 'er drie dingen nodig syn om tot een wetenschap te komen, als, de* NATUUR, *de* ONDERWYSING *en de* OEFFENING, waar van een ontbreekende, sal ook de wetenschap gebrekkig syn; want 't is onbetwistbaar, dat indien de Oeffening niet by de *Natuur* en onderwysing gevoegt word, weinig vrugt te verwagten is. De eerste beginselen van een Wetenschap, is men aan de *Natuur* verschuldigt, het overige aan de Konst en dagelykse oeffeninge; sonder Konst is de *Natuur* swak en onvolmaakt; en de Konst so se de *Natuur* niet tot baat heeft is ydel, want se heeft niets waar in se sig oeffent.

§. 24. Ondertusschen so moet ik ten laatsten nog aanmerken, dat schoon 't wenselyk was, dat een Meester Hovenier, insonderheid van de tweede soort (§. 2. No. 2), alle die wetenschappen en bequaamheeden besitten mogte, welke te vooren (§. 3. No. 1--5.) gemeld heb, sulke nogtans seer weinig gevonden worden, maar doorgaans so verstaan de meeste 't eene stuk of deel van 't Hovenieren beter als 't andere, na maate datse sulks meer geoeffent hebben, of ook volgens haar *Naturel* of de genegenheid tot dat deel; dus is, by voorb. den een een goed *Entenier* en *Boomsnoeyer*, de andere een goed *Moes-gardenier*, een derde een verstandig *Bloemiste*, een vierde verstaat sig best op 't vervroegen en cultiveeren van allerley in- en buitenlandse Gewassen, en zo voorts: Het dient egter de jonge Hoveniers *ex professo* tot narigt, datse sig NB. in alle Deelen of Saaken der Hoveniers-Konst, so veel mooglyk, behooren te oeffenen, so als te vooren genoegsaam gesegt is; niet alleen daarom, datse dan met der tyd de Naam van bequaam Hovenier verdienen en met regt moogen voeren, maar ook om datse dan overal op allerley plaatsen en in alle hunne ondernemingen kunnen te regt komen en *Employ* vinden; want se niet weeten kunnen, in wat deel se in 't vervolg best hun bestaan sullen kunnen hebben. Edog ik meen hier van genoeg gesegt te hebben; wy sullen dier halven tot iets anders overgaan.

Aanmerking over de Hoveniers.

*IK bevinde Uwe gedagten over myne gedaane voorige Vragen (§. 17. §. 21.) seer met de waarheid en ondervindinge over een stemmende; maar het geene UE. gesegt heeft, raakt mynes bedunkens alleen maar de Hoveniers die'er haar kostwinning van maaken; hoe is 't dan gelegen met de Liefhebbers die het hovenieren alleen willen oeffenen uyt Liefhebbery tot vermaak of uytspanning, op wat wyse kunnen die sulks leeren?*

§. 25. Dat sal ik UE., om niet te wydloopig te wesen, kortelyks seggen, Sy, de Liefhebbers van *Flora en Pomona*, hebben maar in myn gesegde, en 't geen in 't vervolg nog sta te seggen, te letten op 't geene dat algemeen is, en met yders staat en conditie over een komen kan, latende 't overige, dat haar niet *convenieert*, over aan de Hoveniers *ex professo*, die door 't hovenieren haar bestaan soeken. Hier by voegende, raadpleginge met verstandige Hoveniers over saaken die men niet wel mogte begrypen, vervolgens de oeffeninge en ondervindinge, so sal een Liefhebber wel haast in staat geraaken om dese en geene Bloem- of andere Gewassen, daar hy agting voor heeft, te cultiveeren, en van andere Tuin-saaken kennisse te verkrygen, welke kennisse sal vermeerderen na mate de oeffeningen en ondervindingen meerder sullen syn.

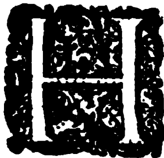
# II. HOOFTDEEL.

## VAN DE AARDE; EN VAN DE GROEJ- VERwekkende Beginsels, als Zout, Olie, Water, Lugt en Vuur.

## EERSTE LID,

### VAN DE AARDE, ZOUT-, OLIE-DEELEN. &c.

W*At word door het Woord Aarde verstaan?*

§ 26. Et woord *Aarde* wordt op verscheiderhande wyse, dog doorgaans meest op tweederhande, van de *Philosoofen* genomen, als in een *generale* en in een *speciale* sin. In de eerste sin verstaat men daar door de geheele Waereld, of onse groote Aard- en Water-kloot, in en op dewelke een ontelbare menigte van allerley ongelykslagtige natuurlyke Weesens, als veelerley soorten van DIEREN, PLANTEN, en MINERALIEN, met een geduurige ordre voortkomen; en alle welke wesens van de *Philosoofen* verdeelt of begrepen worden onder drie Ryken of *Familien* der *Natuur*, welke syn,

Wat door het woord Aarde verstaan word.

I. In 't algemeen de geheele Aardkloot.

1. Het Ryk of de Familie der Dieren (*Regnum animale*), welk de levendige Dieren van allerley geslagten en soorten bevat; onder dewelke de Mensch, als met verstand en een onsterffelyke Ziel begaaft synde, het edelste en voornaamste is, en de magt van den SCHEPPER in den beginne verkregen heeft over alle andere Dieren Heerschappy te voeren. (a)

(a) Gen. I. 26, 28.

2. Het Ryk of de Familie der Planten (*Regnum vegetabile*), onder 't welk alle geslagten en soorten van Planten behooren; dat tegenwoordig ons voorwerp is, daar wy in het vervolg van sullen spreeken, te weeten van der selver Groejing, voortteeling en Cultuure.

3. Het Ryk of de Familie der Mineralien (*Regnum minerale*), waar onder begrepen worden allerley levenloose aardse Wesens, die in of omtrent de Aarde voortkoomende gevonden worden, als *Steenen*, *Ertzen*, *Metaalen*, &c.

§. 27. *Specialiter*, verstaat men door het woord Aarde sodanig een

2. In het bysonder.

Die stoffe welke een van de vier Elementen der Ouden is.

een Lichaam dat uyt een eige, besondere, gelyk-slagtige stoffe bestaat. In dese sin genoomen is de Aarde een van de 4. gemeene, oude of *Aristotelische Elementen*, of Hooft-beginsels, uyt dewelke alle andere lichaamelyke of aardse Wesens, in de gemelde drie *Familien* of Ryken der *Natuur*, zamengestelt syn of worden. Dese vier *Elementen* gesamentlyk syn, 1. De gemelde Aarde. 2. 't Water. 3. de Lugt. 4. 't Vuur.

*Maar wat is de Aarde, waar in de planten groejen, eygentlik voor eene Selfstandigheid of Stoffe?*

Wat de Aard-stoffe is.

§. 28. Men kan de Aardstoffe op tweederhande wyse aanmerken, of als samengesteldt, of als hoofdstoffelyk: In de eerste sin word de Aardstoffe van veele gesegt en omschreeven te bestaan voor het grootste gedeelte uyt een fyn, ligtvoerig Sand, gelyk sodanig ook door het Oog en door 't gevoel in het aanraaken duidelyk gesien en vernoomen word; welke Sandkorltjes in der daat niets anders syn als seer kleine *diaphane* (doorschynende) Kaeysteentjes of Kristallen, soo als sulks de *Microscopia* (Vergrootglaasen) duidelyk aan toonen, als wy deselve daar door beschouwen.

Een oneindige of liever onbegryplyk grote menigte van dese Sandkorltjes nu, syn wyders vermengt met een sekere natuurlik vettige of lymige, aardagtige stoffe, welke de Sanddeelen gelyk als samen vereinigt en tot een Lichaam doet worden: en sodanig een samengestelt Lichaam is dat geene dat wy gewoonlik Aarde noemen; welke Aarde tot voortbrenging en aangroey van een groot getal van allerley Planten, als meede andere natuurlyke Weesens (§. 26.), tot nut en gebruick van den Mensch, gelyk wy dageliks sien en ondervinden, door de *Natuur* verordineert is.

Is seer verscheiden.

§. 29. Edog dese Aarde is seer verscheyden, so wel in hoedanigheid en weesen als in Koleur, welk daar uyt ontstaat, om dat de Sandkorltjes, waar uyt de Aarde samengestelt is, (§ 28). niet alle nog op alle plaatsen van eenerley grootheid, gedaante en Koleur, maar op de eene plaats dikwyls grooter of kleinder en dus of so, aangaande hunne figuur en koleur, gestelt syn, daar en boven na maate die deeltjes min of meer met gemelde vettige of lymige stoffe (§. 28.) gebonden, of ook met andere eigenaardige aardse wesens vermengt syn, so ontstaat daar door veele verandering en verscheidentheid der Aarde, gelyk wy bevinden dat sommige Gronden min of meer sandig, los, en roerbaar; andere kleyagtig, vast en styf, weerom andere veenleem-steen-agtig &c. syn: sommige syn vet en vrugtbaar, andere mager en schraal; en ten opsigte van den Koleur, de eene Grond is bruin of swart, de andere grauw, ros, geel of wit &c.; van welke aart en

ey-

eygenschappen der Aarde, voor so vere derselver kennisse tot de Tuin- (en Veld-) bouw, of tot de Culture der Gewassen nodig is, wy in het vervolg nader spreeken sullen.

§. 30. Maar als wy de Aarde als Elementair of hooft-stoffelik aanmerken, so is de gemelde omschryving der aardstoffe onvolmaakt; een enkelvoudig, hooft-stoffelyk weesen kan niet samengestelt syn uyt verscheiderhande ongelykslagtige dingen, derhalven de Aarde als sodanig, en als een groey-beginsel der Planten, en van allerley andere aardse Lichaamen, aanmerkende, so komt het my voor, dat de eygentlike aarde of aardstoffe dat geene is, dat men lymige, of slymige stoffe noemt, waar van so even te vooren (§. 28) gesprooken heb: En sodanige hooft-stoffelyke *Aarde is ook seer waarschynelik*, ten deele, die stoffe, welke men in het Water, na dat het eenige tyd in een beslote Vles stil gestaan heeft, siet vergaderen, en waar door, na alle waarschynlikheid, alle aardse weesens, ten grootsten deele, insonderheid de Planten, gevoed worden, aangroejen, en hun Lichaam ontfangen, en waar in deselve weer keeren na haare ontbindinge, dat is, na haar dood of bederf. Wat hooft-stoffelike Aarde is.

*WOrden dan de Gewassen niet door de Aarde alleen gevoet en voortgebragt? dit heb ik my altyd dus verbeeld.*

§. 31. Neen dog niet Myn Heer; het is niet de enkelvoudige selfsstandigheid der Aarde, waar door de Gewassen haar groey ontfangen, gelyk sommige van de Ouden gemeent hebben; want de Aarde als aardstoffe, op sig selfs genoomen, is niet anders als een doode klomp (*Caput mortuum*), die alleen niets voortbrengen nog voeden kan, maar hier toe worden vereischt en syn door de Natuur geschikt alle 4 voorgemelde *Elementen* of Hooftbeginsels, namelyk de AARDE, 't WATER, de LUGT, en het VUUR: Dese Beginsels, in een seekere door de Natuur bestemde maat of proportie, concurreerende, en met malkander werkende, voeden de Planten, en veroorsaaken dat geene in de Planten en in andere Lichaamen, dat wy groeyen noemen. De gewassen worden niet door de Aarde alleen gevoet. daar toe syn noodig alle vier Elementen.

Sommige der oude *Philosofen*, hebben seeven Beginsels gestelt; als de AARDE, 't WATER, 't VUUR, de LUGT, 't ZOUT, de SWAVEL, en 't QUIKSILVER. Waar uyt se seggen dat niet alleen alle wesens zamengestelt syn, maar ook daar door gevoed worden en aangroejen. Eenige der hedendaagse *Philosofen* stellen 'er maar vyf; ZOUT; SWAVEL; QUIKSILVER; WATER; en AARDE. Nog andere brengen se tot drie, te weten, QUIKSILVER, SWAVEL, ZOUT. Sommige syn ook van gedagten, dat 'er maar een algemeen eerste beginsel in de Natuur is, te weten de *Mercurius* of een *algemeene Waerelds-geest*, andere noemen het *levendig maakende Geest*, die de ge- Sommige stellen seven beginsels tot de groey noodig. andere vyf. ander maar een.

mengde Lichamen zamenstelt, en dewelke overal doordringende, verscheidenhande wesens voortbrengt, na de verscheidenheid der Aarde, of andere aardagtige Stoffen, die hy in syn passagie ontmoet.

Ik sal alle dese meningen hier niet ondersoeken, nog minder bedisputeeren welke de waare is, te meer om dat sulks tot myn oogmerk, van het Hovenieren tegenwoordig willende handelen, niet noodsaakelyk is; die lust in de Natuurkunde vind, heeft hier in stoffe om syn *Meditatien* werk te geven. Ik sal alleen eenige andere Beginsels, aangaande de groejing der Gewassen, stellen, die bevattelyker voor de sinnen van yder een vallen, en waar door men bevind dat de Gewassen waarlyk voetsel en groey ontvangen, welke voorts na genoeg overeenkomen met de vier *Elementen* der Ouden (§ 27), sulke syn.

Beginsels der groejing die men nagaan kan.

1. *Seekere geestige, voedende Zout- en Swavelagtige Olie-deelen, dewelke met de Aerde vermengt zyn of worden.*

2. *Het Water.*

3. *De Warmte.*

4. *De Lugt.*

Dese vier saaken, in een seekere maat en proportie, na vereisch der Planten yder in syn soort, of volgens de Natuur waar in sy in den beginne gestelt syn, saamen werkende, seg ik dat de Planten daar door gevoed worden en haar groey ontvangen, na genoeg op deselfde wyse, als de Dieren door deselfde Beginsels gevoet worden en groeyen.

*HOe kunt gy bewysen dat de groeying der planten door de gemelde middelen bewerkt word?*

Bewysen daar van. Zout doet veel in de groejing.

§. 32. Dat voor eerst in de Aarde seeker soort van voedend *Zout-* als mede *swavelagtige, vette Olie-deelen* opgesloten, of daarmede vermengt syn, dewelke met de fynste of *Elementaire* aardagtige delen sig natuurlyk vereenigen, en vervolgens gesamentlyk tot aangroey der Gewassen dienen, daar aan heeft men gantsch niet te twyffelen; dit leeren en bevestigen de volgende ondervindingen heel klaar: Want, wanneer wy de Aarde op een bequame wyse vermengen met diergelyk Zout, of sodanige stoffe, die wy door ondervinding weeten, dat diergelyke Zout- en Olie-deelen in sig bevat, By Voorb. met *Salpeter*, *Asch*, *Kalk*, allerley soort van *Mesting* &c., so bevinden wy dat de Aarde daar door vrugtbaar gemaakt word, of ten minsten vrugtbaarder als se te voren was, en daar door in staat word gestelt om dan voorttebrengen, 't geen se te vooren weigerde of niet konde doen.

Ondervinding.

't Water helpt mede voert de voedende dee-

§. 33. Het *Zout* nogtans, vermengt met de *Olie-*, *Aard-* en andere groey aanbrengende- deelen, alleen op sig selven genomen, kunnen geen werking doen als door by- of te hulp-koming van 't tweede Beginsel, namelyk 't *Water*; want 't *Zout* door 't Water opgelost, en de fynste

aard-

aarddelen daar door afgescheiden, en met 't selve vereenigt synde, in staat worden gestelt om door de Pooren der wortels in te gaan in de Pypjes en Buisjes van yder deel der Plant, om alsoo aan de Plant tot voetsel en aangroey te kunnen verstrekken: So dat het Water kan aangemerkt worden als een *Vehiculum*, of aanvoerder (*of als de Voerman van de Wagen*), waar door de voedende deelen aan de Plant toegevoert worden; Tot bewys hier van verstrekt ons, onder anderen, die klaare ondervindinge, namelyk als wy sien dat alle Gewassen, schoon deselve in een goede, vrugtbaare grond gesaeyt of geplant syn, by gebrek van vogt niet tot haare volkoomene wasdom geraaken, als se wel hadden kunnen doen, indiense genoegsaam vogt hadden ontvangen; ja selfs by geheele ontbeering desselfs, geheel vergaan. len door de hele plant. is dus als de Voerman van de Wagen. Ondervinding.

§. 34. Daar en boven, so komt tot bevorderinge van de groey in groote aanmerking het derde Beginsel, te weten de Warmte, buiten dewelke de groeyinge nog niet geschieden kan: Want door middel van deselve word 'er in de voedende Aard- Zout- Olie- Water- en andere deelen een sagte *fermentatie* of gesting te weeg gebragt, waar door deselve niet alleen worden bereid, en tot voeding der Planten bequaam gemaakt, maar 't is ook door de warmte, en daar uyt ontstaande *fermentatie*, dat die Beginsels geroert, verdunt, en in beweging gebragt worden, om door de Pooren der Wortels in te gaan, en vervolgens door de Pypjes der Planten te kunnen *exalteeren*, en tot het bovenste der Planten, tot haar voetsel, op te klimmen. En men mag met reeden seggen, dat door de Warmte de Aarde gelyk als bezielt en levendig gemaakt word, sonder dewelke deselve als een dood Lichaam aan te merken is: Wilt gy hier van bewys hebben; De Warmte is noodsakelyk tot de groejinge.

De *Saisoenen* van 't Jaar bevestigen ons sulks klaarlyk; want wy sien immers in de Herfst, wanneer de ZON van ons afwykt, en alsdan, door haar schuinser afschampende straalen, de warmte dagelyks vermindert, dat ook de groey der Planten vervlauwt, en eindelyk tegen de Winter, wanneer de Zonne-warmte nog meer vermindert en byna geheel weggaat, de groey ook byna geheel ophoud, de Bladen van de meeste Planten vallen af, of bederven, en de Planten selfs staan stil en syn gelyk als sonder leeven. Maar; so ras verloopen en verlengen de dagen niet, of dat 't voorjaar, die altoos blyde tyd, aankomt, wanneer de Zon door hooger klimminge weer meer kragt verkrygt, en alles met haar heldere goedgunstige straalen, gelyk als op 't nieuw, bestraalt, of alles ontwaakt, komt in beweging, en begint allenxkens by trappen te hervatten, 't geen se te vooren door eenig gebrek of verhinderinge, namelyk door gebrek van warmte, en door ontmoetinge van koude en guure aandoeningen, hadden moeten staaken. Eerste Ondervinding.

Dat de warmte het bewegende middel is, dat de groey veel bevordert, bevindenwe ook seer duidelyk by het broejen of vervroegen der Tweede Ondervinding.

Saisoenen; want de natuurlyke warmte, door middel van STOOK-KASSEN, BROEI-BAKKEN enz., konstig nagebootst wordende, ons in de Winter of in het vroege Voorjaar kan doen hebben, 't geen anders, volgens de gewoone loop der Natuur, eerst in het volgende laate Voorjaar, of Soomer soude voortkoomen, gelyk we sien als we in de Winter allerly Bloemen, Aard- en Boom-gewassen te voorschyn brengen.

De Lugt is mede seer noodsaakelyk. Ondervinding. §. 35. 't Vierde Beginsel, namelyk de Lugt, is niet minder noodsaakelyk als de drie voorgemelde, en moet als een seer noodsaakelyk, medewerkend Middel tot de groejing aangemerkt worden; dit blykt seer klaar daar aan, als we sien, dat geen gewas, waar aan de vrye toegang der Lugt belemmert is, B. V. in digt gesloote Kamers, Kelders, Orangehuisen &c., behoorlyk groejen kan, en selfs, so de belemmering lang duurt, gaat versterven.

*IK ben seer begeerig van de gemelde Dingen, van yder in 't besonder, nog eenige nadere opheldering te hebben; Dog mogt alvoorens wel weten, wat gy door het woord* NATUUR *verstaat, waar van gy dikwyls gewag gemaakt hebt, als mede wat sin het woord Natuurkunde heeft?*

§. 36. 't Is so M. H., ik heb te vooren reeds dikwyls van NATUUR en *Natuurlyke* dingen gesprooken, en sal in het vervolg nog meer daar van moeten spreeken, derhalven sal het niet ondienstig wesen, om sulks hier, eer wy in onse Samenspraak verder gaan, te verklaaren, te meer daarom, om dat sommige Menschen dat woord hoorende, en selfs veel in de mond voerende, dikwyls niet weten wat daar door verstaan word, of het selve verkeerdelyk opvatten.

Wat door het woord Natuur verstaan word. Het woord *Natuur*, word op verscheiderhande wyse genomen, dog hooftzakelyk in tweederly sin, als

I. De SCHEPPER van alles. 1. Verstaat men daar door de eerste of oorsprongelyke oorsaak van alle Wesens, door welkers kragt en vermoogen de dingen syn 't geen se syn, en met een geduurige naukeurige ordre voortgaan. De *Natuur* in dese sin genoomen, word van sommige geleerde genoemt *Natura naturans*, dat so veel seggen wil als scheppende of *Opper-Natuur*: Dit is GOD, de drie-eenige en almagtige selfs; van de welke alle dingen na syn *Wille*, *Wysheid*, *Voorsienigheid*, *Goedertierenheid* ende *Almagt* haar begin en weesen verkregen hebben.

II. De geschapene Wesens, en insonderheid hunne ingeschapene Aart, Eigenschappen, etc. 2. Word door de *Natuur* verstaan, het Weesen, ingeschapene Aart, Eygenschap, Kragt, en Neiging der Dingen, waar door yder in syn soort van alle andere soortelyke onderscheiden is, en die haare uitwerksels voort brengen met een geduurige ordre, volgens sekere vastgestelde, oorspronglyke Wetten of Regels, die GOD in den beginne by haare eerste

eerste schepping in haar Weesen heeft ingeleit. In dese sin word de *Natuur* van sommige geleerde genaamt *Natura naturata*, dat so veel beteikent als geschaapene *Natuur*.

§. 37. Gy begrypt nu ook ligttelyk M. Heer, wat het woord Natuurkunde of liever Natuur-ondersoekinge seggen wil; waar door verstaan word die Wetenschap, door welke wy de oorsaaken, eygenschappen en uytwerksels der *Natura naturata*, of van alle geschapene wesens leeren, of tragten te leeren kennen. Alhoewel nu wy Menschen, als onvolmaakt, door Adams val verdurven, en de verburgentheeden der Natuur altegroot synde, die dingen niet ten vollen kunnen begrypen en doorgronden, en ons moeten vergenoegen met maar so veel kennisse daar van te verkrygen, als wy door konst en ondervindingen kunnen ontdekken, of voor so ver deselve voor 't Menschelyke verstand bevatbaar syn, waar in ook de eene Mensch meer verligt als de andere, door de goedheid der OPPER-NATUUR, is, so heeft de ondersoeking der natuurlyke dingen, in so ver als sulks geschieden kan, evenwel seer veele nuttigheeden in het Menschelyke doen, want se formeert in onse sinnen niet alleen een klaarder denkbeeld en begryp van natuurlyke dingen, maar se geeft ook aanleyding tot verbetering van onse verstand, en maakt deselve verligter en beschaafder tot allerley verrigtingen, en by gevolg ook tot 't stuk van de Tuin- en Land-bouw, die nauw aan malkander verknogt syn.

Wat Natuurkunde is.

Haare Nuttigheid.

Daarenboven so leyd ons de *Natuurkunde* ook op tot de *Opper-Natuur* of het *Opperste Weesen*, GOD, se leert ons DESELVE, in tegenstellinge der *Atheïsten*, beter kennen en in syne Schepselen te erkennen; se spoort ons aan, en doet ons geen Oogenblyk versuimen, om aan die groote GOD, als de Maaker en Regeerder van alle geschaapene Wesens, die wy in en rondom ons, so wel in 't onbegrypelik Klein als in het verbasend groot, gewaar worden, te denken, DESELVE boven alles te looven, te eeren, te prysen, te danken, en te verheerlyken; en in Deselve alle vertrouwen te stellen; Ja doet ons uytgalmen met den Koninglyke Propheet David, *Het is goed dat men den HEERE love: ende uwen Naame Psalm singe, O Alderhoogste! Dat men in de morgenstond uwe goedertierentheyd verkondige: ende Uwe getrouwigheyd in de Nachten. Want Gy hebt my verblydt, HEERE, met uwe daaden: ik sal juichen over de werken Uwer handen. O HEERE hoe groot syn Uwe werken! seer diep syn Uwe gedachten. Een onvernuftig Man en weet daar niet van, nog een Dwaas en verstaat dit selve niet.* (a)

(a) Psalm 92: vs. 2. 3. 5. 6. 7.

*Gy Heere zyt weerdig te ontvangen de Heerlickheid, ende de Eere, ende de Kragt: want Gy hebt alle dingen geschapen, ende door Uwen wille syn sy, ende synse Geschapen.* (b)

(b) Apocal. 4. vs. 11.

Zie daar M. H. een korte dog klaare Schets van het woord *Natuur*, hoe-

hoedanig men het selve moet begrypen, en waar toe ons de Natuurkunde opleyt; so dat dit Woord, wel verstaan synde, gantsch niet ongoodistig is, gelyk het van sommige uytgekreeten word; en ik ook met veele andere van oordeel ben, dat de natuurkundige *Studie* een seer nuttelyke Studie is, als men deselve maar binnen de behoorlyke paalen, of het bereyk van het Menschelyke verstand, en tot verheerliking van den SCHEPPER, soekt te bestudeeren.

# TWEEDE LID,

## VAN HET ZOUT EN OLIE, OF ZWAVEL, &c.

*IK ben voldaan over uwe verklaaringe van het Woord NATUUR. Nu moet ik UE. volgens myn voorig versoek vragen, wat gy door het Zout verstaat en van wat Natuur het selve is?*

Aart en Natuur van het Zout.

§. 38. Zout is een aardagtige of minerale, vaste, onverbrandbaare stoffe, die in het water kan opgelost of gesmolten worden in sodanige kleine deelen datse het Oog ontwyken en niet meer sienbaar, egter waarlyk onbegryplyk kleine deeltjes syn, welke door het Vuur of door stremminge in de koude, volgens de soort en Natuur van het Zout, weer kunnen vereenigt, sigtbaar gemaakt, en in haar voorige staat gebragt worden. Edog

Daar syn veele soorten vanZout.

§. 39. Daar worden seer veelderley soorten van Zout gevonden, so dat 't byna onmooglyk soude weesen, die alle op te noemen; want daar is niets stoffelyks in de Waereld of in alle de drie Ryken der Natuur (§. 26. No. 1. 2. 3.) daar geen eigenaardig Zout in is; Nogtans worden se doorgaans alle tot drie Hooftsoorten gebragt, als 1. Vast Zout. (*Sal fixum*). 2. Vlug Zout (*Sal volatile*) en 3. *Essentieel* of eigenaartig Zout (*Sal Essentiale*): Met welkes natuur alle de overige eenige overeenkomst hebben, of, min of meer, na de een of de andere van die soorten toehellen. Sommige Natuurkundige syn van gedagten dat 'er maar een soort van Zout in de Natuur is, datse *Essentieel*, suir Zout, of een suire Geest noemen (§ 31). waar door se alle andere soorten van Zout of zoute selfsstandigheeden meenen gebooren te worden, of te ontstaan, namelyk, dat, na mate dat Zuir verscheide bequaame wesens in of buiten de aarde ontmoet, en sig met deselve vereenigt, 'er verscheiderhande zoorten van Zouten worden voortgebragt; welke meening my ook niet seer onwaarschynlyk toeschynt; dog ik sal het aan de geleerde *Chymisten*

Worden egter alle bevat onder drie Hooftsoorten.

Sommige stellen maar een soort in de Natuur.

over-

overlaaten te onderſoeken en te oordeelen wat daar van ſy, en by de gewoonlykſte ſtelling of verdeeling blyvende, ſal ik UE. alleen nog maar ſeggen, wat onderſcheid tuſſchen de boven gemelde drie ſoorten van Zout (§. 39. No. 1. 2. 3.) aan te merken ſtaat.

*WEl ſchoon ik geen volkomene Natuurkundige, noch Chymiſt, denke te worden, ſo hebbe nogtans vermaak het onderſcheid der 3 Hoofdſoorten van Zout te weeten, daar gy van gemeld hebt?*

§. 40. Vaste Zouten, gelyk daar ſyn het Zee- Fontein- en gegraven of Steen- Zout (*Sal gemmæ*), insgelyks het Zout dat men door *calcinatie* of verbrandinge uyt Hout, Turf, Kruiden, en meer andere dingen toebereid, of kan verkrygen, is een eigenaardig Lichaam, dat ſamengeſtelt is uyt veele ſtevige, hoekige, kantige, irreguliere deelen, van veelderhande gedaantens, dog welke meeſt plat, langwerpig, aan een of beyde einden puntig, of ſomtyds Zwcerds gewyſe ſcherpſnydende ſyn; hebbende wyders die eigenſchap dat 't door de hitte niet opryſen, nog verdunt worden kan. Onderſcheid der drie Hoofdſoorten van Zout. Wat vaſt Zout is.

§. 41. Vlug Zout, beſtaat ook uyt diergelyke hoekige en kantige deeltjes, van veelderley gedaantens, maar die in allen veel kleinder of ſubtyler ſyn: waarom het zelve ook die eigenſchap heeft, door het Vuur of bequame warmte ligt opgeheven te kunnen worden, en in een ſeer dunne onzigtbaare Damp te vervliegen. Sodanige Zouten ſyn de *Salpeter*, (voor het grootſte gedeelte), de *vlugge* Zouten uyt de Planten en Dieren, enz. Wat Vlug Zout is.

§. 42. Essentieel Zout, is een middel ſoort tuſſchen vaſt en vlug, welkers deelen niet ſo vaſt, grof en puntig ſyn gelyk 't vaſte Zout (§. 40.), nog ook ſo ligt, fyn, en vlug gelyk 't vlugge Zout (§. 41.), ſulke Zouten ſyn de *Salpeter*, voor een gedeelte, en het *Eſſentieele* Zout der Planten, dat door *criſtalliſatie* daar uyt getrokken word. &c. Wat Eſſentieel Zout is.

Alle deſe Zouten nu, en haare meede zoorten, kunnen in het water geſmolten, en daar in verdeelt worden in een onnoemelyke meenigte van kleine deeltjes; waar van yeder deel, hoe onbegrypelyk klein het ook is, egter diergelyke gedaante van hoekige, puntige, ſcherpſnydende, &c. Lychaamtjes behoud. Konnen alle in het Water geſmolten en verdeelt worden in onbegrypelyke kleine deeltjes.

*WAar door kunt gy aantoonen, dat het Zout uyt diergelyke deeltjes en gedaantens beſtaat?*

§. 43. Neemt maar gemeen of Zee-Zout, en ſulks met aandagt beſchouwende, ſo ſult gy daar aan ſeer duidelyk, met blote Oogen, de gedaantens ſien ſo als geſegt heb, te weten, hoekige, puntige ſcherpſnydende, &c. kanten: maar dat de ſeer kleine deelen des Bewyſen daar van. Eerſte Bewys.

Zouts,

Zouts, wanneer se in sodanige door het Water syn opgelost, mede sulke of diergelyke gedaantens hebben, sulks is niet so gemakkelyk te sien, nog te betoonen of te bevatten; nogtans de so nuttig uytgevondene Vergrootglasen (*Microscopia*) doen het, dat wy daar in ligt krygen; want als men 't Zoutwater, of 't Water daar in eenig soort van Zout gesmolten is, daar door beschouwt, na dat men het een weinig op het Vuur heeft laten uytwasemen, word men die deeltjes, en der selver gedaantens, so als gesegt is, duidelyk gewaar.

Tweede Bewys.

Derde Bewys.

De *Cristallisatie* der Zouten geeft ons ook een oogschynlyk bewys van de waarheid des gesegden: want als men eenig *Essentieel*-Zout in Water doet smelten, dat Water op het Vuur wat laat uytdampen en verminderen, vervolgends op een koele plaats, By Voorb. in een Kelder set, dan sullen de Zoutdeeltjes weerom allenxkens vergaderen, in Kristallen te samen schieten, en ten voorschyn koomen, van gedaante so als aan de *Natuur* van het Zout eygen is: heeft men nu niet reden te denken dat de alderkleinste deeltjes des Zouts, alvoorens se sig in Kristallen of grooter deelen formeeren, van deselfde gedaante syn, of geweest syn als de groote deelen selfs, en sulks te meer en hooftzakelyk daarom, om dat men bevind dat yder natuurlyk wesen, uyt den kleinen in een grooter Form overgaande, doorgaans behoud (eenige *metamorphische* dingen uytgenomen) de gedaante die het in den kleinen hadde; duysende van Voorbeelden souden dit kunnen bevestigen, die ik nu niet sal aanhaalen, ten eenen, om niet te breedvoerig, en moogelyk voor sommige Lesers, die geen smaak in dese stoffe vinden, verdrietig te wesen, ten anderen, om dat sulks hier ook niet nodig is.

Vierde Bewys.

§. 44. Dit sal ik alleen daar van nog melden, dat de scherpe smaak van het Water, waar in eenig soort van Zout gesmolten of opgelost is, of ook eenig ander natuurlyk Zout- of Zoutägtig Water, het gesegde nog meer schynt te bevestigen; want die zoute of scherpe smaak, kan mynes bedunkens, en als men eenige natuurlyke reden daar van geven sal, nergens anders uyt ontstaan, dan door de Scherp- kanten puntig-heid der Zout-deeltjes, die in het Water syn; dewelke onse Tong, 't Zintuig van de smaak, aanraakende en prikkelende, die aandoeninge of gevoel geeven, dat wy smaak noemen. Op gelyke wyse is het ook met de reuk gelegen, want die gemelde deeltjes 't Zintuig van de reuk, de Neus, prikkelende, in ons doen gevoelen dat wy Reuk noemen. Vermits nu de Zout-deeltjes uyt ontelbaar veele verschillende gedaantens, en van min of meerder groote, kunnen bestaan, daar van is het, seer waarschynlik, dat wy so veelderhande verschillende Smaaken en Reuken, so wel in de differente soorten van Zouten, als in alle andere Lichaamen, die alle min of meer Zout bevatten (§. 39.), gewaar worden: dog hoedanig die Zout-deeltjes moeten geschikt en gefatzoneert syn tot yder Smaak en Reuk in 't bysondere, B. Voorb.

tot

tot Soet, Suir, Bitter, Welruikend, Stinkend, &c. Dit geloove wel dat voor de Mensch altoos verburgen blyven sal. Ik weet wel dat dese meenig, aangaande de puntigheid en scherpigheid der Zout- deelen, en insonderheid dat die de oorsaak van Smaak en Reuk syn, veele niet aanneemelyk, en al te *Cartesiaans* voorkomen sal; Maar, schoon ik anders in veele dingen der Natuurkunde, niet van 't gevoelen van die eerste *Reformateur* der oude, in veele deelen ongerymde, *Aristotelische Philosophie* ben, so moet men egter daar in met hem toestemmen; tot dat men daar van andere overtuigender Reden sal gegeven hebben; dat tot nog toe niet heeft willen gelukken.

Tot voldoening van de Liefhebbers hebbe ik de Afbeelding van verscheide soorten van Zout-deelen, so als die van veele *Natuur* Ondersoekers, en de meeste ook door my selfs, door Vergroot-glasen van gedaante bevonden syn, in een Plaat hier by gevoegt. TAB I. Fig. 1.

## W*At uytwerking doet het Zout in het stuk van de Groejinge?*

§. 45. Dat 't Zout in 't algemeen, met de overige Hooft- beginsels gemengt, en door de *fermentatie* bequaam gemaakt synde, tot voedsel en aangroey der Planten dient, hebben wy hier vooren reeds gesegt (§ 32. 33.), maar wat desselfs besondere uytwerking, op sig selfs genomen, aangaat, het geeft aan het Lichaam der Planten vastigheid en zwaarte; weder staat de ontdoening en verrotting, so lang 't door geen vreemde hinderpalen daar in belet word. Het maakt ook dat de Planten, en derselver deelen, hunne Smaaken en Reuken verkrygen, jeder soort en deel verscheiden, na dat het Zout verscheidentlyk, en min of meer met de overige Beginsels gemengt is, en op dese of gene wyse toebereid word. (§. 44.) Uytwerking van het Zout

## M*Aar syn dan allerley soorten van Zout, sonder onderscheid, tot de groejing dienstig?*

§. 46. Neen geensints M. H., alle soorten van Zout syn niet even bequaam om de *Aarde* vrugtbaar te maaken, en de Planten te voeden: Als men van een vrugtbaar, voedend Zout spreekt, so verstaat men daar door een vlug, geestig, Salpeteragtig Zout. Vaste Zouten syn ten opsigte van de groey van geen nut, maar verhinderen deselve; sulks leert de ondervindinge klaarblykelik; want als men einig Vast Zout neemt, B.V. *Zee- of Fontein-Zout*, en sulks over een goede, vrugtbaare *Akker*, die in staat is veele vrugten voort te brengen, stroyt, sal deselve onvrugtbaar worden, en niets of weinig voortbrengen. Dog alle soorten van Zout syn niet bequaam tot de groey. 't Moet vlug, geestig, of Salpeteragtig syn. Vast Zout is nadeelig.

Onderwinding. De Landen by of omtrent de *Zee-stranden* gelegen, bevestigen sulks ook overtuigende, want deselve 't Ongeluk hebbende, door de Zee overstroomt te worden, daar door niet alleen onvrugtbaar worden, maar selfs sodanig onvrugtbaar, dat se in einige Jaaren niet weer te herstellen syn.

Tweede Onderwinding. Daarenboven so word men de schadelykheid van het Zout-water, in dese gewesten, ook duidelyk gewaar, als men by de Soomer allerley Gewassen bevogtigt met Water uyt Vaarten, Gragten, Slooten, dat door inlooping van het Zee-water, brak of siltig geworden is; (gelyk somtyds by laag Soomer-water, met voorbedagt, 't Zee-water intelaten gepermitteert word, om 't water te verhoogen, en dus de Scheep-vaart te bevorderen;) sullende als dan de Gewassen door sodanig siltig water niet alleen veel komen te lyden, en siek te worden, maar ook selfs al quynende vergaan; gelyk my mede einige maalen aan dese en geene Gewassen, door onagtsaamheid myner medehelpers, ontmoet is.

Salpeter word gehouden voor het vrugtbaarmakend Zout en principale stoffe der groejing. §. 47. Alle Natuurkenners komen genoegsaam overeen, dat het *Salpeter* het Zout van vrugtbaarheid is, dat boven alle andere stoffen de groey der Gewassen bevordert, om dat 't selve met veele vlugge, geestige deelen der Lugt, en die het vlug gemaakt heeft, beswangert is. De schrandere en geleerde *Chymist* GLAUBER, om van andere geleerde Mannen, voor en na syn tyd, nu niet, om dat ik kort wil gaan, te spreeken, poogt in syne Verhandeling *de Mercurio Philosophor* aan te toonen, dat de Salpeter alleen het natuurlyke grondbeginsel van de groejing der *Planten*, de voortteelinge der *Dieren*, *Metaalen*, en de waare *Mercurius* der oude Wysgeeren is, waar door se meenden dat alle stoffelyke Weesens voortgebragt worden: *Wat meent gy*, segt hy, *dat de Wysgeeren hebben willen beteekenen met hunnen MERCURIUS, te gelyk met de Mannelyke en Vrouwelyke kunne of geslagt, vast en vlug, swaar en ligt, droog en vogtig, scherp en soet, onder dit Raadsel schilderen se de SALPETER uyt.* Wat verder segt hy; *dit is 't geen den grooten HERMES heeft willen aanduiden in syn Taafel van Smaragde, wanneer hy segt, dat boven is, is het geen dat beneden is, het is een kleine Vogel sonder Vlerken, die Nagt en Dag vliegt sonder moede te werden; die tusschen alle de Hoofstoffen heen wandelt, en die den Geest des levens in de Hoofstoffelyke Weerld brengt; door een altoos duurende omloop gaat hy van beneden na boven, en komt van boven na beneden. Hy geeft de geboorte aan de Berg-stoffen, de Gewassen, en aan de Dieren. Hy gaat uyt, en verandert van gedaante niet. Indien hy onder de gedaante van Voetsel in de Dieren ingaat, so komt hy onder die van uytdysels daar weer uyt, van daar keert hy in de Aarde, om, door middel van Uytwasemingen en Dampen, sig ten deele in de Lugt te verheffen: Siet hem dus andermaal in de Hoofstoffen, hy gaat in de Wortel der Planten, en siet daar is hy vernieuwt in de Voedsels, in deser voegen is synen omloop van de Hoofstoffen*

in

*in de Voedsels en van de Voedsels in de uytdyfels, om weer te komen in de Hoofstoffen.*

Dese woorden syn in der daat aanmerkelyk: En waarlyk, als we de groejing wel insien, so konnen we niet twyfelen of het *Salpeter* is een voornaam Beginsel van de groejing, dewyl men bevind, dat de vrugtbaare gronden doorgaans min of meer *Salpeter*, *of Salpeteragtig* Zout bevatten.

§. 48. Maar alhoewel genoegsaam alle Natuurkundige van dat gevoelen syn, en moeten toestemmen, dat het SALPETER seer veel, so niet 't meeste, tot de groey der Planten toebrengt, so stemmen se nogtans niet alle overeen, wegens de manier van uytwerking die het selve doet: De meeste syn van gedagten, dat het selve sig met de overige Beginsels vereenigende, en wyders door de fermentatie toebereid wordende, in de Plant opklimt tot haar voetsel en aangroey: Sommige nieuwer Natuurkundige in tegendeel syn van andere gedagten, se willen dat 't Salpeter, schoon se bekennen dat het selve de groey veel bevordert, egter niet wesentlyk tot de groejinge behoord, maar dat het de fynste Aarddeelen syn, waar door de Planten gevoed worden; en dat des Salpeters kragt en uytwerking alleen daar in bestaat, dat hy de Aarde los, en lugtig maakt, derselver fynste deelen afscheid, en deselve daar door schikkende en bequaam maakende, om door het Water opgenoomen en opgevoert te kunnen worden in alle deelen der Planten, tot hun Voetsel en aangroey. (a) Daar syn verschillige meningen op wat wyse de Salpeter de groejing verwekt.

(a) *Halley* Miscellanea curios. Hoofstuk XIV. XV.

Wat my aangaat, ik ben seer voor het gevoelen dat de Aarde, of liever derselver fynste, *elementaire* deelen (§. 30.) veel toebrengen tot de aangroey en formeering van het Lichaam der Planten, maar moet bekennen, dat ik niet sien kan, waarom het die alleen souden doen, en 't Salpeter niets, even so weinig, als dat de groejing der Gewassen alleen door het Water soude geschieden, gelyk einige der oude Natuurkundige hebben gemeent, en nog sommige in dese onse Tyden poogen staande te houden; dog waar van ik, als we van het Water koomen te spreeken, iets meerder seggen sal. Waar koomt het dog van daan, dat men uyt de Planten Zout haalt? kan sulks wel anders geschieden, dan dat sulks door opklimminge met de andere Beginsels daar in gekoomen is, tot een noodsaakelyk voetsel der Plant; ja selfs men vind in sommige soorten van Planten wesentlyk, so wel vast als Salpeteragtig Zout, gelyk daar syn de SOUDE (*Kali*); ZEE-PORCELEIN (*Halimus*); ZEE-VENKEL (*Crithmum marinum*); ZEE-WIER (*Fucus marinus*); *&c.* en de TABAC levert somtyds wesentlyke Salpeter uyt, gelyk ik selfs bevonden heb. Aarde verwekt niet alleen de groey. Ondervinding.

*WAar van komt het dog dat de vaste Zouten nadeelig voor de Planten syn?*

De reden waarom vast Zout nadeelig is in de groejing.

§. 49. Dat de vaste Zouten voor de Planten nadeelig syn, en deselve doen sterven, koomt daar van daan, om dat se de *fermentatie* beletten, die noodsakelyk by de groejinge vereischt word, om de voedende deeltjes te roeren, toe te bereiden, en te doen *exalteeren*.

Daar by koomt ook, dat die Zoutdeeltjes, wegens haare zwaarte, niet kunnen opgeheven en in beweging gebragt worden; gelyk men in de konst der *Chymie* bevind, dat noyt einig vast Zout door de kragt van het Vuur, al was het ook nog so sterk, kan oprysen: En schoon 'er einige Zoutdeeltjes door het Water in de Buysjes van de wortels der Planten gebragt worden, so veroorsaken die, wegens hare grovigheid en swaarte, en om dat se niet verder kunnen opklimmen, een verstopping in de Buysjes, en verhinderen daar door de ingang van andere bekwame voetseldeelen: Daarenboven so veroorsaken die deeltjes, wegens hare puntige en scherp snydende gedaante, seer waarschynlyk, een verwyderinge en verbryselinge der Pypjes, en Buysjes, voor so ver se mogten daar in gedrongen syn; waar op dan noodsakelyk moet volgen vermindering van groey, quynen, en eindelyk de Dood der Planten.

En waarom vlug Zout voordeelig is.

Daar in tegendeel fyne, vlugge Zouten ligt met de overige Beginsels sig vereinigen, en door bykooming der warmte fermenteeren; toebereid, en in beweging gebragt worden, en ligtelyk kunnen *exalteeren*, en opklimmen in de fynste pypjes der geheele Plant; welke Pypjes of Buysjes buiten twyffel ook na der selver gedaante en natuur geschikt syn, om die te ontvangen en door te laten.

*Maar indien de vaste Zouten so nadeelig voor de Planten syn, hoe komt het dan dat de Asch van Hout, Turf en allerley verbrande Kruiden, die ik meen geboort te hebben, en gy ook te voren gesegt hebt (§ 32.), dat een vast Zout bevatten, de Aarde Vrugtbaar kunnen maaken, so als my berigt is?*

Waarom het vaste Zout der Asch niet schadelik is.

§. 50. Uwe aanmerking Myn Heer komt hier seer wel te pas, want dat de Asch van allerley verbrande Lichaamen een vast Zout by sig voert, en nogtans de Aarde vrugtbaar maaken kan, is de waarheid; gelyk het eerste aan de *Chymisten*, en het laaste aan ervarene Hoveniers en Landluiden bekent genoeg is.

Maar de oorsaak van die vrugtbaarheid, kan men aan niets anders toeschryven, als aan de besondere Natuur van dat Zout. Want schoon het een vast Zout bevonden word te syn, so is het nogtans daar in van andere vaste Zouten, als *Zee-*, *Fontein-*, *of Steen-Zout*, *&c.* onderscheiden, dat 't ligter en rasser als dese van de vlugge, geestige deelen der Lugt doordrongen, daar mede vereinigt, en dus in een voedend Salpeteragtig Zout verandert word: Dit word onder anderen bevestigt door

Ondervinding.

die

die ondervinding, dat diergelyke Zouten, door *calcinatie* uyt de Planten getrokken, schoon se al wel gedroogt syn, seer ligt van selfs smelten en vloedig worden, besonder als se voor de opene lugt bloot of onbeslooten staan, 't welk andere voorgemelde vaste Zouten so niet onderhevig syn, en niet ligt smelten, ten sy 'er wesentlyk Vogt by komt.

De ondervinding leert ook, dat schoon het Zee-zout &c. de Aarde onvrugtbaar maakt, deselve nogtans niet ten eenemaal onvrugtbaar blyft, maar na verloop van einige jaaren, wat vroeger of later, weer vrugtbaar word, ja selfs vrugtbaarder als se te vooren was; 't welk, waarschynelyk, nergens anders van daan komt, als van de groote vastigheid dier Zouten, kunnende so ras niet door de geestige deelen der Lugt doordrongen, en tot een voedend Zout toebereid worden, maar dat sulks allenkskens moet geschieden, en dat derhalven de vrugtbaarheid so lang agter wegen blyft, en de Landen ondertusschen als onnut moeten blyven leggen.

Vast Zout blyft niet ten eenemaal onvrugtbaar, maar verandert in een voedend Zout, dog seer langsaam.

Hier kan men ten deele uyt opmaaken de Reden, waarom de door de Zee aangespoelde Landen, gelyk B. Voorb. 't sogenaamde *Bild* in dese Provintie, doorgaans seer vrugtbaar syn, en lange jaaren dus blyven.

§. 51. Sommige Natuurkenners, syn van gedagten, dat 'er maar een soort van Zout in de Planten (behalven einige weinige) te vinden is, namelyk een *Essentieel, suur, of salpeteragtig Zout*, gelyk sodanig door *cristallisatie* daar uyt getrokken wo d, maar dat het vaste Zout, dat men door *calcinatie* uyt de Planten haalt, eigentlyk maar een verandert *Essentieel* Zout is, dat door de kragt van het Vuur, by de verbranding, in een soort van vast Zout verandert word.

Sommige menen dat maar een soort van Zout in de Planten is.

Dit gevoelen houd sig waarlyk veel staande, want men heeft bevonden, dat het overblyssel der Planten, waar uyt het Essentieele Zout natuurlyker wyse, door Krystalschieting, gehaalt is, naderhand geen vast Zout uytleevert, en so 't al gebeurt dat 'er nog eenig uyt verkregen word, sulks egter seer weinig is, en daar van daan komt, dat 'er 't Essentieele Zout niet volkomen uytgehaalt was.

Daar syn egter Planten die wesentlyk vast Zout bevatten, dog seer weinige, als B.V. de SOUDE (*Kali*) en andere hier vooren (§. 48.) genoemt, en sodanige syn altoos Zee-gewassen, die aan de Zee, of in andere siltige gronden, groejen, dewelke met Zout-water bespoelt worden; en die schynen van een ander samenstel te syn als de meeste andere Planten, so dat sy 't Zout-water volstrekt tot haar voetsel nodig hebben. Even eens gelyk de Zee-visschen van een ander natuur syn, als de Visschen in soet water, ende het zoute Zee-water, noodsakelik tot haar Leven en onderhoud van doen hebben.

Daar word egter in sommige vast Zout gevonden.

W*At is Olie?*

 §. 52. OLIE,

Wat Olie is.

§. 52. OLIE, die van den Chymisten *Swavel* genoemt word, is een vette, bitumineuse of hartige, brandbaare substantie, soet en sagt van smaak, welke van sommige *Philosofen* gesegt word geformeert te syn en te bestaan uyt Water-, vlugge Zout-, of suire-, en seekere lymagtige deeltjes, die met elkander door de Natuur nauw vereenigt, en tot een eigenaardige selfsstandigheid geworden synde, in die staat Olie of Swavel genaamt word, welke Olie-deeltjes mede tot de groey der Planten seer noodsaakelyk te syn bevonden word.

Olie is nodig tot de groey.

## WAt uytwerking doet de Olie of Swavel by de groejing?

Wat uytwerking deselve by de groejing doet.

§. 53. Het geen de Olie-deelen toegeschreeven word, bestaat hier in, dat se de andere Beginsels, en voornamelyk de vlugge voedende Zout-deelen, binden, vasthouden, en met deselve vereinigt en toebereid synde, de stoffe tot aangroey der Planten formeeren; se geven de Gewassen Lichaam; temperen ook de scherpigheeden der vaste Zouten, en bewaaren de Planten voor aandoening van vreemde scherpe deelen; waar door het geschied dat veele Planten de Winterkoude kunnen tegenstaan, en by strenge Vorst niet geheel vervriesen, door dien se de Lugt-pypjes sluiten, so dat de vries-deeltjes niet, of niet so schielyk en veel kunnen indringen; se syn ook de oorsaak dat sommige Planten s'Winters hunne bladen behouden en groen blyven, dewyl se so ras niet uytwasemen en vervliegen.

Ondervinding dat de Planten Olie bevatten.

§. 54. Dat de Planten Olie bevatten, blykt klaar daar door, dat het 'er door persing of distillatie uyt veele gehaalt kan worden: En dat de Olie-deelen tot de groey nodig syn, leeren we, onder anderen, duidelyk door de ondervinding van Mesting der Landen; want wanneer men dese of geene Landen met Mesting voorsiet, die we weten dat veele Olie- of Olie-agtige vette deelen bevat, so worden we gewaar dat deselve daar door vrugtbaarder worden, als door andere Mest of stoffe, die met geen of minder Olie-deelen voorsien is.

Ondervinding der noodsakelikheid van de Olie in de groejing.

Tweede Ondervinding.

Daar door is het ook dat de meeste Planten in vette, goede kleyagtige Gronden beter wassen, en langer haare groenigheid behouden, ook in alle haare deelen grooter en *substantieuser* worden, als in schraale Sandgronden.

Sommige willen dat de Olie de Auteur van de Reuken en Koleuren is.

§. 55. Sommige Natuurkenners syn van gevoelen, dat de Olie of Zwavel den Auctur of de hooft-oorsake van de Koleuren en Reuken is; en dat, na mate die min of meer in de Lichamen gevonden word, daar door de verscheidentheid der Koleuren en Reuken ontstaat.

Het is seeker dat de Zwaveldeelen mede deel hebben in de oorsaak van Reuken, en Koleuren, als mede van de Smaaken, maar dat die-

alleen

alleen de oorsaak daar van soude syn, kan, dunkt my, niet betoogt worden; want dan moesten Lichamen, daar geen Zwavel in, of 'er uitgehaalt is, geen Reuk, Smaak of Koleur hebben, dat contrarie bevonden word: het is eer te denken dat de verscheide hoedanigheid, vermenginge, en toebereidinge van alle Beginsels, (§. 31. No. 1. 2. 3. 4.) de veelvuldige veranderinge van Reuk en Koleuren, als mede der Smaaken, voortbrengen. Word door ondervinding tegen gesproken.

*UE. Aanmerkingen, omtrent de Zout- en Olie- deelen, geeft my aanleiding tot verder overdenking en ondersoek. Maar nu moet ik UE. vragen, waar van daan de Landen dese, tot de groey nodig synde, Zout-en Olie- of Swaveldeelen ontfangen, dan of se die van haar selfs hebben?*

§. 56. De Landen hebben deselve geensints uit haar selfs, maar se ontfangen die van elders, en sulks op tweederhande wyse, te weeten, of door de Natuur, of door de Konst. Waar door de Landen de groej verwekkende Zout en Olie-deelen ontfangen.

Natuurlyker wyse verkrygen se deselve voornamelyk door de Lugt. Nu soud gy misschien vragen, hoe, door de Lugt, kan die de Aarde vrugtbaar maaken? 1. Uyt de Lugt.

Ik antwoorde van ja: en seg daar en boven, dat se het wel voor het meestegedeelte doet; dewyl deselve vol van sodanige stoffe of deeltjes is, die tot de groey dienstig en noodsakelyk syn; te weten, *fyne, vlugge Aard-, Zout-, Salpetrige-, Olie-, Swavel-, Water-*, en mooglyk meer andere *deelen*; waar aan men niet heeft te twyffelen, en so dit niet so was, daar soude geen levendig Dier, nog Gewas kunnen bestaan: Dit word bevestigt door veele ondervindingen, onder anderen klaar daar door, als men een gedeelte Aarde neemt waar uit, door de konst, 't Zout gehaalt is, en deselve Aarde vervolgens in de opene Lugt legt, so sal die binnen korten weer met Zout beswangert syn, dat men 'er op 't nieuw kan uit verkrygen: gelyk dese ondervinding bekent genoeg is, op plaatsen daar men SALPETER uit Salpetrige Aarde toebereid, en ik selfs gesien en ondervonden heb; want 't Salpeter voor het eerstemaal uit de Aarde volkomen getrokken, en deselve vervolgens in de Lugt geleyt synde, na verloop van verscheide Maanden weer op 't nieuw Salpeter uit die Aarde gehaalt word, of kan worden, in sodanige hoeveelheid, na mate de Aarde korter of langer tyd in de Lugt gelegen heeft, en behoorlyk geroert is; waar koomt die dog anders daar in, als door de Lugt en der selver deelen? Ondervinding en Bewys.

§. 57 De Zwavelagtige, Zoute reuken, die men somtyds, en besonder by mistig weer, in de Lugt gewaar word, verstrekken Tweede ondervinding en Bewys.

ook

ook voor een bewys van het gesegde, want de Lugt op die tyden meer by een gepakt synde, als op andere, en daar door de Swavelagtige en andere diergelyke deelen, by malkander gehouden wordende, doet ons die reuk gewaar worden.

Derde Ondervinding en Bewys.

§. 58. De Muuren van nieuwe Gebouwen bevestigen dit mede seer klaar, want men siet deselve veeltyds by vogt weer, hoofdzaakelyk in de Winter- en Voorjaars-tyd, insonderheid by opkomend Dooy-weer na de Vorst, vol met wesentlyke Salpeter beset, die de nieuwe Kalk, nog niet geheel opgedroogt en in syn volle kragt synde, uit de Lugt aangetrokken of aangehouden heeft: En

Vierde Ondervinding en Bewys.

§. 59. Waar van daan koomt dog NB. anders die verbeteringe der Landen, die men, door deselve te laaten rusten, dat is, onbesaayt of onbeplant te laten leggen, braaken genaamt, verkrygt, als door de Lugt of derselver Zout en andere vrugtbaare deeltjes? welke geduurende die tydt dat de Landen braak leggen, sig daarmede vereenigen, min of meer, na mate de Landen daar toe bequaam syn, en behoorlyk bereyd worden: En daaromme is het dat de Braaklanden op seekere behoorlyke tyden worden geroert of omgeploegt, op dat, niet alleen, de vrugtbaare deeltjes der Lugt sig beter daarmede souden kunnen vereenigen, maar ook op dat het onkruid de toegebragte vrugtbaare deeltjes niet weer onnut soude verslinden.

Het Middel waar door? is Regen, Dauw, &c.

§. 60 Vraagt gy nu verder door wat middel die voedende deeltjes uit de Lugt toegevoert, en aan de Aarde toegebragt worden? De *Regen*; *Sneeuw*; *Dauw*, &c. syn daar toe de natuurlyke middelen, dewelke by haar nederdaalen, de Zout- en andere vrugtbaare deelen komen gelyk als te omvatten, en alsso met na beneden sleepen, en de Aarde toe te voeren. De hoedanigheden der Winden, naamelyk uit wat Gewest ons deselve toewayen, kunnen hier toe ook contribueeren; gelyk men dan by ondervindinge weet, en aan oplettende Landlieden niet onbekent is, dat wanneer in de tyd dat de Landen braak leggen, dikwyls Noordlyke Winden wayen, die Landen vrugtbaarder worden als by Winden uit andere Lugtstreeken; waarom? Om dat die Noordlyke Winden, een groote Zee passeerende, veele uit de Zee opgeresene fyne Zoutdeelen, die door de Lugt vlug gemaakt syn, toevoeren, die vervolgens aan de Aarde, op gemelte wyse, mede gedeelt worden.

2. Door Middel van de Aarde te bemesten.

§. 61. Door konst (§. 56.) ontvangt de Aarde die voedende deelen door middel van Mesting (§. 32.); waar van wy in 't vervolg in 't besondere naukeurig spreeken sullen.

*IK heb Liefhebbers van de Tuinoeffening gesproken, die van gedagten waaren, dat de Vrugtbaarheid natuurlyk in de Aarde was, en van onderen uit de benedengrond, gelyk een Welle,*

op-

*opkomt, en dus daar van daan de verbetering der Landen, door Braak te leggen, soude ontstaan?*

§. 62. Diergelyke redeneringen syn my ook wel te vooren gekomen, maar deselve syn ongegrond, en stryden tegen alle ondervindingen: Want volgens die stellinge soude die Aarde, die 4. 5. en meer voeten van onder de bovengrond weggehaalt word, moeten vrugtbaar en in staat syn, om altyd goede Vrugten voort te brengen, dat egter geheel anders bevonden word: Want sodanige Aarde, schoon se ons goed toeschynt, en haar vereischte hoedanigheeden op het Oog schynt te hebben, niet bequaam is om Planten te voeden, ten sy deselve eerst eenige tydt in de opene Lugt gelegen heeft, en derselver deelen deelagtig geworden is. De vrugtbaarheid komt niet van onderen uit de benedengrond.

't Is waar, men graaft in sommige Gewesten, als in *Frankryk*, *Engeland*, en elders, seeker soort van Aarde, of liever een weeke Steen, die Mergel (in 't Frans, *Marne*) genoemt word, diep uit de grond, die bovenmaten vrugtbaar is, en de Landen, daar die over heen gestroyt wort, seer vet en vrugtbaar, selfs voor veele volgende Jaaren, maakt; dog die stoffe kan men niet aanmerken als eene enkele Aarde, maar veel eer als een *Mineraal*, dat veel Salpeteragtige voedende deelen bevat, waar door se die kragt heeft, de Aarde, daar se met gemengt word, vrugtbaar te maken.

*INdien dat so is dat de Lugt de Aarde vrugtbaar maakt, hoe komt het dan dat alle de Landen, die evengelyk voor de vrye Lugt openleggen, en op deselfde wyse van de Lugt omringt en aangedaan worden, niet even vrugtbaar syn?*

§. 63. Ik dagt wel M. H. dat gy die Vraag soudt opperen, maar om daar van reden te geven, so seg ik, dat sulks afhangt van de natuurlyke gesteltheid der Landen, namelyk, na dat se geschikt en in staat syn, de voedende deelen die haar, 't sy door de Natuur of door de konst, toegebragt worden (§. 56-61.), te ontvangen en by haar te behouden. Waarom alle Landen niet even vrugtbaar syn.

Als men dus allerley Landen in haar natuurlyke gesteltheid ondersoekt, so sal men bevinden, dat die geene die men vrugtbaar noemen kan, altoos min of meer voorsien syn met sekere soort van lymerigheid of vettigheid, die het Sand en andere Aardagtige, ongelykslagtige deelen bind, (§. 28.), en waar door de voedende deelen, die se ontvangen, vast gehouden worden, welke anders, daar soodanige lymigheid sig niet of seer weinig in de Aarde bevind, ras weer *evaporeen* en ver-

vervliegen: En uyt die reden is het dat veele Sandgronden, geen of weinig substantie hebbende, doorgaans onvrugtbaar, of niet seer vrugtbaar syn, maar daar en tegen de Kley- of Kleyagtige Gronden; als veel substantie bevattende, meerendeels vrugtbaar bevonden worden.

§. 64. Daar kunnen nogtans wel andere omstandigheeden weesen, die een Grond, schoon hy uyt de Natuur welgestelt en vrugtbaar is, onvrugtbaar maaken; By voorbeeld, als die te laag en waterig, of te hoog en te droog leyt; of te steenagtig is; of ook met seer drooge Jaaren, en meer andere; maar dit is niet de schuld des Gronds, of *Causa principalis*, maar *Causa accidentalis*, of toevallige oorsaake; welke toevallen ook somtyds kunnen *remedieert* worden, waar van we in 't vervolg sullen spreeken.

***Maar wat is dog de oorsaake, dat een selfde soort van Gewas dikwyls in de eene Grond beter en voorspoediger groeyt als in een andere, schoon se beyde even vrugtbaar syn.***

Waarom een selfde soort van gewas in de eene grond beter groeyt als in de andere, schoon beide even vrugtbaar.

§. 65. Sulks koomt daar van daan; nademal yeder soort van Gewas van een besondere Natuur en samenstel is, of de Pypjes en Buisjes, waar door de voedende sappen haar in de Gewassen komen te verspreyden, in het eene Gewas anders als in het andere geformeert en geschikt syn, so vereischt ook yder syn besonder voetsel, of sodanige voetsel-delen, die met desselfs Natuur en Samenweeffsel over een komen, of sodanig geformeert en geschikt syn, om de Pypjes en Buisjes der Gewassen na vereisch te kunnen passeeren en opklimmen.

Vermits nu verscheiderhande Gronden, schoon se kunnen vrugtbaar uyt de Natuur syn, evenwel verscheiderhande, van Natuur verschillige voetsel-deelen by sig kunnen voeren, so is het seeker, dat een selfde soort van Gewas, uyt oorsake van het so even gesegde, somtyds in de eene Grond beter als in de andere groeyen sal, namelyk, na mate 't selve sodanige deelen ontmoet, die min of meer met syn Natuur en samenstel overeen koomen, en in sodanige hoeveelheid als 't selve nodig heeft, om wel te kunnen groeyen.

Men moet met de gewassen jaarlyks van grond veranderen.

§. 66. Hier van daan is het ook dat kundige in het telen van Moes-Veld- en andere diergelyke een of tweejaarige Vrugten, jaarlyks van Grond veranderen; dat is, dat se de Grond waar op se 't eene jaar deeze of gene soort van Gewas geteelt hebben, 't volgende jaar met een andere verschillige soort bebouwen.

Want de ondervindinge leert, dat een selfde soort van Gewas verscheide agter een volgende jaaren, in deselfde grond geteelt worden,

dende, van jaar tot jaar vermindert, en slegter vrugten geeft, daar in tegendeel een andere soort in deselve wel slagen sal: om reden, dat de voedende deelen door het jaarlykse teelen geduurig verminderen, en by gevolg het Gewas niet als minder kan groeyen; daar egter andere deelen overblyven, die bekwaam kunnen syn, een ander soort van Gewas te voeden.

Hier uit siet men dan dat 't een stuck van grote aangelegentheid by het Hovenieren en Veldbouwen is, om van de Natuur der Gronden, en Planten goede kennisse te hebben; en daar op gade te slaan, om aan jeder soort van Gewassen sodanige grond, soo veel mogelyk is, te geven of daar toe door konstmiddelen te prepareeren, die met haar Natuur overeenkomt; buyten welke kennisse het Hovenieren en Veldbouwen niet anders als by de tast geoeffent word, en alleen by geval of geluk behoorlyk wel slagen sal. Het is seer noodig dat een Hovenier en Veldbouwer de natuur der gronden en Planten wel kent.

§. 67. Dog hier by dient aangemerkt, dat schoon men Regels geven kan van de Natuur en onderlyke overeenkomst der Aarde met de Planten, en wat wyders tot bevordering van de groey dienen kan; als By Voorb. Men weet dat de eene Plant liefst een vette, de andere een magere; dese een losse sandige, de andere een vastere kleyagtige; andere een drooge, weerom andere een vogtige Aarde enz. begeeren, om voorspoedig te groejen; so syn nogtans die Regels niet algemeen nog onveilbaar, om altoos van te vooren van een voorspoedige groey versekert te syn; want de ondervinding leert, dat somtyds een Grond ons heel goed en met de Natuur van de Gewassen, die men daar in saeyt of plant, heel wel overeenkoomende toeschynt, en van te vooren behoorlyk bearbeid synde, die Gewassen nogtans daar in geen of weinig voortgang maaken, ja somtyds geheel bederven, waarom? om dat die Grond, schoon hy ons op het uiterlyke aansien goed toescheen, iets tegenstrydigs dat verburgen is by sig voert, welk met de Natuur van die Gewassen, geen overeenkomste heeft; of Natuurkundiger gesprooken, om dat die Grond met geen, of al te weinig van sodanige voetsel-deelen voorsien is, die noodsaakelyk tot voetsel en groey van dat soort van Gewas vereischt worden; of ook dat die sodanige deelen bevat, die onbequaam tot voeding sijn; by voorbeeld, vaste Zoute en andere scherpe deelen (§ 46.); 't geen uyterlyk door bloot aansien, en los ondersoek, niet kan waargenomen worden: In voegen de ondersoekinge, met weinig te saajen tot een proef, vervolgens de ondervindinge van een gelukkige of ongelukkige uitslag van 't saeijen of planten, somwylen de beste Kenner voor een regel dienen moet, om syn bestek daar na te maaken, met wat soort van Gewassen dese of gene Gronden, in verwagtinge van voorspoedige groey, te bebouwen staan. De Regels van de Tuin- en Veldbouw syn niet onfeilbaar. De reden waarom? De ondersoeking en proefneming is somtyds de voornaamste Regel.

# DERDE LID,

## VAN HET WATER.

*IK ben UE. verpligt voor het onderrigt wegens de Aardstoffe, Zoutdeelen &c. Nu was ik begeerig met U wat te redeneren van het WATER; en moet daarom eerst vragen, uyt wat deelen 't selve bestaat?*

Waar uyt het Water bestaat.

§. 68.  Et WATER bestaat, seggen sommmige met *Cartesius*, uyt lange, sagte, gladglibberige, buigsame, fyne deeltjes, Aalswyse in en door malkanderen slingerende; waar door hetselve die eigenschap heeft om ligt bewogen en van een gescheideu te kunnen worden. Andere hedendaagse Natuurkundige seggen, met meerder grond, dat 't selve bestaat uyt uytermaaten kleine, volmaakt bolronde, seer gladde, glibberige, egter harde, doorschynende deeltjes, die altyd in beweging syn; van welke kleine en ronde, gladde gedaante ook desselfs ligt scheidbaarheid en onsmaakelykheid, en dat het sonder reuk is, afhangt. Het is Veerkragteloos en onindrukbaar, so dat het door geenerley Vermogen in een kleinder *Volumen* gebragt kan worden.

Het Water is niet suiver of enkelvoudig.

Ondervinding en bewys.

§. 69. Dog het WATER is noit suiver enkelvoudig, maar altoos min of meer met deese en geene vreemde, ongelykslagtige lichaamtjes of deeltjes, voornamelyk Aard-, Zout- en Lugt-deeltjes vermengt: waar van 't eerste en tweede klaarlyk, behalven andere ondervindingen, daar uyt blykt, als men het suiverste, klaarste *Water* neemt, en het selve in een geslote Vles stil staan laat, so sal men, na verloop van einige tyd, eenige vuiligheid of aardagtige stoffe als wolkjes in het Water, doorgaans in het midden, of op de grond der Vlesse, gewaar worden; welke stoffe allenxkens meer en meer vergadert, dikker, en veeltyts op 't laatste groenagtig en stinkend word (§. 30.): Dit kan nergens anders van daan koomen, als van de Aard- en Zout-deeltjes, die door 't stilstaan van het *Water* vergaderen, en met elkander *fermenteeren*: Na

mate

mate nu 't *Water*, min of meer, met dese of geene vreemde deeltjes voorsien is, na mate sal 't ook geheel onsmakelyk wesen, of deese of geene smaak, min of meer, hebben.

§. 70. Dat het *Water* ook lugtdeeltjes in sig bevat, sulks betoont de Lugt-pomp seer duidelyk; want *Water* onder de Klok settende, en 'er de Lugt uyt de Klok halende, sal 't *Water* met blaasjes beginnen op te borlen, even als of het door hitte kookte; 't welk veroorsaakt word door de *Elastyke* of uytveerende kragt der Lugt, die in of tusschen het *Water* is. So 'er geen lugt-deeltjes in het *Water* waren, so soude ook geen Visch het leven kunnen houden: En om die reden is het, dat by lange aanhoudende koude Winters, als de *Waters* overal lang met Ys geheel digt gedekt syn, de Visschen komen te versterven, vermits se als dan geen toevoer van verse lugt-deelen kunnen verkrygen; gelyk onlangs in de koude winter van het Jaar 1740. gebeurt is.; daar men, na dat de koude over, en het Ys gesmolten was, duisende van doode Visschen overal in de Vaarten en Slooten sag dryven: Waarom ook de Visch-vyvers by aanhoudende strenge Winterkoude, tot *conservatie* der Visschen, met gaten door het Ys te houwen, en die geduurig, dagelyks, weer te openen, opengehouden worden. Hoewel my de ondervinding in gemelde strenge Winter geleert heeft, dat dit middel by sodanige lang aanhoudende sterke vorst niet toereikig is, en de Visschen evenwel gaan versterven, gelyk my ook van andere verhaalt is, 't selve dus bevonden te hebben; invoegen dat hier het gebrek van verversende Lugt niet alleen de oorsaak van haar dood schynt te wesen: Mogelyk dat sulks geschied door eene verminderinge der geestige voedende deelen der Lugt, die door de vorst gekeert worden.

*Het Water bevat ook Lugtdeeltjes. Ondervinding en bewys.*

## *WAar in bestaat de nuttigheid die het WATER by de groeijinge doet?*

§. 71. De nuttigheid die het *Water* by de groejing doet is geen van de geringste, gelyk we te vooren reeds gesegt hebben (§. 33.), ten deele bestaat deselve hier in. 1. Dat het de andere Beginsels, of voedende deelen ontbind, en de ontbondene deeltjes, door medewerking der warmte, in de Pooren der wortels inleyd, en vervolgens opvoert in alle deelen der Plant; daar andersints die voedende deelen voor altoos onwerksaam en in volkomen stilte souden moeten blyven leggen, sonder oyt in de Planten te koomen, waare het niet dat het *Water* haar opvatte, en, geholpen door de warmte, tot en in de Planten voerde: Invoegen het *Water* waarlyk als de *Voerman van de Wagen* kan aangemerkt worden, voerende de voedsel deelen ter plaatse daar se noodig syn, selfs in de alderfynste pypjes en vaatjes der Planten; waar toe het *Water* seer bequaam is, wegens de uytermatene kleinheid, fynheid,

*De Nuttigheit van het Water by de groejing is seer groot.*

bolronde en gladde gedaante syner deeltjes, die als in een onsigtbaare damp kunnen verdeelt worden en oprysen, en daar door ook in alles gemaklyk weten in en door te dringen; gelyk men siet dat se so gemakkelyk ingaan in drooge *Touwen*, *Leer*, *Sponsien*, *&c.* Ja men heeft bevonden dat het door de *Metalen* heen dringen kan, gelyk geschiede in de vermaarde Proef, welke op bevel van den *Groot Hertog van Toscanen*, door de Geleerde van de *Academie*, *del Cinento*, *te* FLORENCE genomen is, om de kragt en eygenschap van het *Water* te ondersoeken; te weeten, se vulden een holle Bol van *Goud* met *Water*, dewelke vervolgens, wel digt gemaakt synde, onder een Pers met een seer groote kragt samen gedrukt wierde, om deselve in een minder stofbevattende gedaante te brengen, [gelyk aan die, welke van de *Mathesis* eenige kunde hebben, bekent is, dat een volkomen bolrond onder alle andere Lichamen, die deselfde oppervlakte hebben, de meeste stoffe bevat]; maar de uitkomst was, dat het *Water*, in plaats van te wyken, en in een kleinder *Volumen* over te gaan, eerstelyk door de Poren van het Goud, in gedaante van een *Dauw*, uitsweete, en eindelyk de Bol moeste bersten: Diergelyke Proeven heeft men ook met andere *Metalen* genomen; welk teffens ook aantoont, dat de *Metalen* Poren hebben, want sonder die soude het *Water* 'er niet kunnen doordringen. Daarenboven, wegens de tusschenruimte, die 'er tusschen de klootjes blyft, is het *Water* ook in staat, allerley vreemde ongelykslagtige, fyne, vlugge deelen op te nemen en met te voeren.

Ondervinding en bewys. 2. Het *Water* bevordert ook de *fermentatie* of gisting der Lichamen want daar kan noit einige *fermentatie*, tusschen ongelykslagtige deele ontstaan, indien 'er geen vogt by is, of by koomt; synde die *fermentatie* tot de groejing seer noodwendig.

3. Het *Water* brengt ook seer waarschynlyk veel toe tot de groey e aanwas der Planten, daar door, dat de Beusjes en kliertjes, of blaasjes de Planten daar door allenxkens in dikte uytgestrekt worden, vermi het Water door de warmte kan verdunt en uitgeset worden.

Let men met aandagt op de groejing, en de gesteltheit der Landen, w sien immers het nut en de noodsakelykheid van het *Water* seer duid lyk; want schoon de Aarde nog so goed, vet en vrugtbaar bevo den word te syn, of dus toebereid is, so sal egter deselve niet in sta wesen iets voort te brengen, by aldien haar 't vogt ontbreekt. E schraale Oogst, en de schaarsheid van dese of gene Gewassen, en Vru ten in drooge Jaaren, betuigt ons genoeg de waarheid van 't gesegde.

Tweede Ondervinding en bewys door allerley Planten en enkel Water te §. 72. Dat 't *Water* seer veel toebrengt tot de werken der gro jing, word ook bevestigt door de hedendaagse, voor nog niet lange J ren uytgevondene manier van *Bolbloem-* Gewassen, als HYACINTE TACETTEN, TULPEN, &c. op Glazen of andere Vaten, met *Wa* aangevult, te doen groejen, en haare Bloemen voortbrengen; welk in d

da

daad eene aardige, vermaakelyke uitvindinge is, om dat men daar door niet alleen gemaklyk, met weinig moeite en kosten, Bloemen van die gemelde soorten vroeg in de *Winter*, of in het vroege Voorjaar kan hebben, maar ook 't *Plaisier* geniet, deselve in sijn kamer, op de Schoorsteen, of op een ander warme plaats nedergeset synde, seer aardig te sien groejen, wortel maken, en haare Bloemen te voltoojen. De maniere van behandelinge deser gemelde Bloemen op 't *Water*, is seer ligt, en al te bekent, om daar veel van te melden, dog ik sal in 't vervolg, als ik van die *Bolbloemen* sal komen te handelen, gelyk myn voornemen is, daar van moogelyk nog iets meer seggen. doen groejen.

Op gelyke wyse nu als de *Bolgewassen* in het Warer kunnen groejen, so hebbe mede verscheide malen andere gewassen van differente soorten, die met veselagtige Wortels groejen, in het Water geset, om de uytwerking van het *Water* ook in die soorten te ontdekken, en ik hebbe bevonden, dat se op deselfde wyse einige tyd lang wel gegroeit hebben, ja selfs sterker en schielyker als andere, van gelyke soort, die in de Aarde geplant stonden, hoewel in der daat niet so *Substantieus*, en met een altoos voortduurende groey.

Verscheide Natuur ondersoekers, als de vermaarde Heeren, HALES, HALLEY, BACON, WOODWARD, en meer andere hebben op deselfde wyse, met Planten in het enkele *Water* te doen groejen, proeven genomen, om de natuur van het *Water* in de werken der groejing te ontdekken. Insonderheid heeft *Woodward* sig veel moeite over dit stuk gegeven. (a)

(a) Sie Miscellanea curiosa. Hoofdstuk XIV. XV.

Andere, hebben andere ondervindingen tot dien einde in het werk gestelt. HELMONT nam twee hondert pond drooge Aarde, in een Oven droog gemaakt synde, die Hy in een Bak deed, en daar in een Willige-Boom plante, die vyf pond woog, welke met gieten onderhouden wierde: Na vyf jaaren tyd bevond hy dat de Aarde, wederom gedroogt synde, geen twee oncen van haar eerste gewigt verlooren hadde, schoon de Boom tot de Swaarte van 169 pond en drie oncen aangegroeit was. Hy had de Bak met een tinnen deksel, die met kleine Lugtgaten voorsien was, gedekt, om te verhinderen, dat 'er geen Aarde uyt de Bak soude weg raken, of andere by komen, en nogtans de Lugt en 't Water vrye toegang mogten hebben. Derde ondervinding en bewys.

Ook heeft BOYLE ondervonden, dat een gedeelte Aarde, die Hy gedroogt, gewogen, en vervolgens een *Pompoen* in geplant heeft, byna niets van haar gewigt verlooren hadde, doen hy se weer droogde ende woog, na dat se een gewas van 14 pond swaar voortgebragt hadde. Vierde ondervinding en bewys.

§. 73. Alle dese ondervindingen nu, en meer andere, waar uyt blykt, dat het Water veel toebrengt tot de groey der Planten, heeft aanleyding gegeven aan verscheide Natuurondersoekers, so in oude als in later Sommige Philosofen meenen dat het Water

alleen de groey stoffe is.

ter tyden (onder de oude, insonderheid THALES, een vermaarde *Philosoof*), om daar uyt te besluiten, dat 't enkel *Water* 't einige Beginsel (*Elementum*) en inmengsel, niet alleen van de Planten, maar ook van alle andere natuurlyke wesens is: se veronderstellen dat het *Water*, door de werking der Natuur, in *Planten*, *Steenen*, *Metalen*, *Mineralien*, &c. veranderen kan: PARACELSUS, CENTIVOGLIUS, HELMONT, BACON, BOYLE, en meer andere syn seer voor dat gevoelen; *Helmont* bied aan, om het door ondervindingen geloofbaar te maken, maar of hy sulks in der daat getoont heeft, sulks is my nergens gebleeken.

Dog is niet waarschynlyk, maar tot de groeying worden alle andere Elemente vereischt.

Dog dat gevoelen is van andere geleerde Mannen van de hand gewesen, en desselfs onbestaanlykheid tegen gesproken, en aangetoont. Wat my aangaat, ik ben van het gevoelen der laastgemelde, het schynt een onnatuurlyke en onbegrypelyke saak te weesen, hoe het *Water*, als een selfstandige, *Elementaire* stoffe aangemerkt, in veelderhande onderscheidene Lichamen, of stoffen soude kunnen veranderen; die so ontelbaar van malkander in *Gedaante*, *Reuck*, *Smaak*, *Koleur*, *Kragt*, *Werking*, en zo voorts, ja selfs in de deelen van het selfde Lichaam, verschillen.

Ik geloove veel eer, dat tot de voortbrenging, en groejing van verschillige lichamen, alle andere beginsels, en de verschillige ontmoeting, vermenging, en toebereiding derselver, volstrekt nodig syn; op diergelyke wyse als men in de *Chymie*, (dat maar een geringe nabotsing der Natuurs voortbrenginge is, ) bevind, dat men door differente menginge en behandelinge van deselfde Stoffen verscheiderhande *Præparata* te weeg brengen kan.

Waar door de Planten eenige tyd in enkel Water kunnen groeyen.

§. 74. Het is waar, de Gewassen kunnen in het *Water* groeijen, gelyk uyt de vooraangehaalde ondervindingen blykt (§. 72.), maar de vraag is? waar die groey van daan komt, of die aan het enkele hooftstoffelyke water, dan aan die deelen waar mede 't selve doorgaans gemengt is (§. 69.) toe te schryven is? Ik meen dat het die aardagtige stoffe is, die men in het *Water* ontdekt, na dat 't einige tyd stil gestaan heeft (§ 30. 69.), die de groejinge bevordert, en ik geloove ook dat die stoffe, behalven de eygenschap die het *Water* heeft, om de Beginsels in de Planten te voeren, (33.) wesentlyk seer nodig is, en veel tot de groey der Planten toebrengt; dog ik ben ook niet van gedagten dat se alleen de stoffe soude syn, die 't Lichaam *formeert* of doet groejen, gelyk sommige willen (*a*); even so weinig als 't enkele *elementaire* Water; maar dat daar toe, gelyk meermalen gesegt heb, de vermenging en toebereiding van alle Beginsels met elkanderen volstrekt nodig is.

(*a*) HALLEY Miscellanea curiosa.

(§. 75.) Dit blykt klaar, om dat men siet, dat schoon de gewassen in het *Water* einige tyd, somtyds eenige Maanden lang groejen kunnen, Bloemen geven, sulks egter van geen duur is, maar de groey op

laatst

laatste, schoon het haar aan warmte en Lugt niet ontbreekt, verslapt, en de Gewassen verslensen en bederven; ook de Bollen, die op *Water* Bloemen gegeven hebben (§. 72.), soodanig vermageren, dat se in 't vervolg van geen of weinig nut meer syn; waarom? om dat haar behalven 't *Water* en de aardagtige deelen, die het *Water* bevat, nog andere deelen ontbreken, die noodsaakelyk tot haar bestaan vereyscht worden; Aangaande de ondervindingen van HELMONT en BOYLE, ik moet bekennen dat die veel *critique* en onvolmaaktheid onderworpen syn; welke naukeurige ondersoekers wel haast sullen ontdekken, en ik wegens kortheid, hier niets meer daar van seggen sal.

Indien alleen de fynste Aard-of Water-deelen de Gewassen voedet, en hoe koomt 't dan dat de Landen van Jaar tot Jaar, wanneer se Jaarlyks bebouwt worden, van vrugtbaarheid verminderen en slegter Vrugten geven (§. 66)? De Aarde, souw men seggen, blyft altyd deselfde; de Regen valt in 't eene Jaar so wel als in het andere; de Regenagtige Jaaren souden dan de vrugtbaarste wesen, dat anders bevonden word; men soude als dan ook N.B. geen mesting van nooden hebben. Het is dan zeker dat nog de Aarde, nog het Water, alleen oorsaak van de groejing is. Ondervinding en bewys, dat Water niet alleen de groistoffe is, gelyk ook niet de Aarde.

*MAar 'is er geen onderscheid, tusschen het eene of 't andere soort van Water, By voorb. tusschen Regen-water, Puts-water, Revier-water, enz.*

§. 76. Aangaande het natuurlyke samenstel van het *Water* is 'er geen; maar het onderscheid dat daar in is, bestaat alleen in de differente vermenging des *Waters*, min of meer, met dese of geene ongelykslagtige, so *Aard-*, *Zout-*, *Swavel-*, veelerley *mineraale*, en andere deeltjes, waar door de Natuur, smaak en kragt van verscheiderhande *Waters* seer komen te *varieeren*; en hier van daan komt het dat we somtyds aan het eene soort van *Water* B.V. een *yseragtige*, aan een ander een *Vitrioolagtige*, aan een derde een *Zout-* of *Salpeteragtige* smaak, enz., min of meer gewaar worden: Welke smaaken, buiten alle twyffel, nergens anders uyt ontstaan, als om dat de *Water-deelen* in het passeeren of ontmoeten van diergelyke Zoute, suure, &c. deelen, eenige der fynste daar van opgevat hebben en mede sleepen (§. 69. 71.). En hier van hangt ook seekerlik de verschillende swaarte van verscheiderhande *Water* af. Onderscheit van het Water.

*IK denk wel dat allerley Water niet even dienstig voor de Gewassen is; ben daarom begeerig eenige narigt van U.E., aangaande 't onderscheid van het Water, ten opsigte van de groejing, te hebben; dewyl my dunkt sulks nu in ons Discours te pas te koomen?*

Alle soort van Water is niet dienstig tot de groejing.

§. 77. Het is buiten tegenspraak, en de ondervinding sulks, I dat allerley soorten van Water niet even nuttig voor de Gewassen syn vorderende de eene soort de groejinge meer als de andere, na maa min of meer met bequame voedsame delen bevrugt is. Ik sal U.E. eenig voornaamste opnoemen en ontleedigen, waar uit gy sult kunnen welke voor de Planten het voordeeligste syn, en derhalven voo dere, tot besproejing, dienen gebruikt te worden.

Ontleding van verscheide soorten van Water, 1. Regen-water.

REGEN-WATER, is onder allen met de meeste fyne *Aard-*, als 1 veel *vlugge Zout-*, *Zwavel-* en andere *voedende deelen* voorsien, we selve uyt de Lugt in het nedervallen ontfangen heeft (§. 60.); w ven, het selve ook van alle soorten van *Waters* het vrugtbaarste de groejing 't dienstigste is, gelyk sulks de ondervindinge overtui leert: Waarom men sig derhalven ook daar van tot bevogtiging van al Gewassen, insonderheid tot teedere en jonge Pot- en Bak-gewassen, andere *Waters*, bedienen moet.

2. Dauw.

2. Met het *Regen-water* heeft veel overeenkomste de DAUW, di nog vrugtbaarder is, voornamelyk die, welke in de Maanden *M Juny* valt, om dat als dan de vrugtbaare deelen 't overvloedigst Lugt, en op 't rysigste van 't heele jaar syn; dog hier van in het ve by de Verhevelingen een meerders.

3. Sneeuw-water.

3. SNEUW-WATER is mede seer vrugtbaar, ja vrugtbaarder als R water; waar van hier na meer.

4. Revier-water.

4. REVIER-WATER, of sodanig dat uyt stromende Revieren en ten koomt, is doorgaans met minder van voorgemelde voedend len en met veel aardagtige deelen voorsien. Dog vermits 't selve de geduurige beweging van veele groove Aard-deelen gesuivert v so komt 't in deugt nagenoeg by het Regen-water, en men gel het tot besproeynge der Gewassen by gebrek van Regen-water; of al sulks tot andere noodsakelyker dingen besparen moet, insonderhe men veel Gewassen te oosen heeft.

5. Water uit stilstaande Poelen.

5. WATER *uyt stilstaande Poelen*, *Moerassen*, *en Slooten*, besonde kleine vuile; heeft veel ruwe, groove *Aard-* en *Slymagtige*, *vuile* by sig, weshalven het selve niet seer dienstig, ja dikwils nadeelig de Gewassen is, insonderheid voor soodanige die teeder van aart waarom men sig van des selfs gebruik, so veel doenlyk is, he onthouden.

6. Puts-water.

6. PUTS-WATER, bevat doorgaans in sig, *Zoute*, *Suire*, *Vitr tige*, en grove *Aard-delen*, en daar door koud van aart synde, het ook niet seer dienstig, maar nadeelig voor veele tedere Gew Dog het kan verbetert worden, als men het selve, na dat 't gep eenige tyd in een open Vat in de opene Lugt en Zon staan laat, waa desselfs groove, suire deelen koomen te veranderen en vlugge maakt te worden. Dat het PUTS-WATER met sodanige gemelde

grove deelen vermengt is, schoon sulks op de Tong niet geproeft word (hoewel men het in der daad, als het met aandagt geproeft word, wat harder, rouwer, of aardagtiger van smaak bevind, als ander soet *Water*), sulks blykt klaar daar uyt, dat 't selve niet met Zeep mengen en schuimen wil; welk ook geschiet met Regen-, Revier-, of ander varsch, of soet *Water*, als men daar wat *Zout*, *Azyn*, *Vitriool*, of eenige andere *suire stoffe* ondermengt.

Maar men moet 't Puts-water hier te lande niet verwisselen of gelyk rekenen met 't *Bron- of Fontein-Water*, dat men in Duithsland, Frankryk, Engeland, en veel andere Bergagtige Landen heeft, dat doorgaans so soet, helder, geurig, en aangenaam is, als 't Regenwater weesen kan, en derhalven ook tot de groey seer dienstig is.

7. Dat *Zout-* en *Brak-* of *siltig* Water seer nadeelig voor de Gewassen is, hebbe ik reeds te vooren gesegt, benevens de reden waarom? (§. 46. 49.) weshalven men sig daar voor heeft te wagten. Sommige Schryvers syn evenwel van gedagten, dat het Zout-water voorts na de saajinge over de bovengrond, als mede by de Wortels van Boomen gegooten synde, geensins schadelyk is, maar de groey bevordert; edog ik heb sulks contrarie bevonden, en soude niemand raden, sig van dat middel te bedienen. 7. Sout-water.

*NOg moet ik vragen, aangaande 't Water, hoe 't mogelyk is dat de Gewassen in sommige Jaaren, by lang aanhoudende droogte, nog kunnen groejen, dewyl als dan de Aarde sodanig uytdrogen kan, dat 'er geen het minste vogt daar in schynt te wesen?*

§. 78. Hier van geeft ons de Eerwaardige Heer Hales seer nette en bondige reden, die hy uyt syn proefnemingen opgemaakt heeft (a), en door de bevindinge bewaarheid worden, welke hier op uytkomen; namelyk, dat men sulks aan niets anders kan toeschryven, als aan de vogtige laag-Aarde, die naast legt, beneden die in welke de Wortels huisvesten, welkers vogtigheid geduurig optrekt in de uytgedroogde boven-Aarde; gelyk 't waar is, dat de vogtige Lichaamen hunne vogtigheid door aantrekking mede deelen aan drooger naastaanleggende Lichamen: Wordende daarenboven dese aan-en optrekking van het Vogt veel geholpen door de warmte der Zon, die in de Soomer tot een aanmerkelyke diepte in de Aarde dringt, en welke het vogt in meerder beweginge brengt.

(a) HALES. Groejende weegkunde. Ondervind. XIX. XX.

Hoe dat de Gewassen in drooge Somers nog groejen kunnen, en niet verdrogen.

Hier uyt leeren we duidelyk, hoe nuttig en dienstig het is, dat de beneden-grond van Landen, die bebouwt worden, of sullen worden, in de diepte wel en sodanig gestelt sy, om 't Vogt, insonderheid dat in de Win- Gevolg.

Winter valt, door te laten, en by sig te behouden: En dat 't halven nuttig en noodsaakelyk is, om sodanige Gronden die sulks uyt tuur niet syn, door konstmiddelen daar toe te bereiden; waar hier na in het Hooftdeel van 't bearbeiden en bereiden der Gronden ken sullen.

Dauw kan de gewassen by aanhoudende droogte niet alleen doen groejen gelyk veele Menschen meenen.

§. 79. Veele Menschen meenen dat de Gewassen by aanhoudende te door de DAUW 't noodige vogt ontfangen; 't is wel waar d selve daar door veel van buiten vervrist, versterkt, en ook sints in groey onderhouden worden; maar de Heer *Hales* toont aangewesene *XIX en XX Ondervindinge* klaar aan, dat de Dau tot aan de Wortels der Gewassen in de Aarde indringen kan, desselfs hoeveelheid die des s'nagts valt, veel minder is, als de ho heid die de Gewassen uytwasemen, gevolglyk niet genoeg tot de der Gewassen; so dat 't nodige vogt seekerlyk van elders van daa men moet; en hier van daan is het, dat de Gewassen die aan en steiltens, of in steenagtige Gronden groejen, doorgaans, klein ger en schraal blyven, of seer langsaam aangroejen, in tegenstelli andere van deselfde soort, die in een ruime en losse Aarde voo men.

V

# VIERDE LID

## VAN DE LUGT.

***WAt verstaat men door het geene dat LUGT genoemt word, en waar uyt bestaat deselve?***

§. 80. DOor Lugt verstaat men die seer fyne, onsigtbaare stoffe, welke in en rondom de Aarde, in den Dampkring (*Atmosphæra*), alle ruimte vervult, die andersints ons toeschynt ledig te syn; welke Lugt van alle levendige Schepsels ingeademt word, door dewelke se, natuurliker wyse, leven; en waarin allerley *Uytwasemingen*, *Dampen*, *Wolken* en andere *Verhevelingen* hangen. Haare eigenschap bestaat daar in, datse een seer dunne, fyne, vloeybaare, doorschynende, *elastyke* (veeragtige) stoffe is, dewelke kan verdikt en verdunt worden, invoegen dat se wel 20000 maal meer plaats als te voren beslaan kan; dog niet als Water tot Ys kan stollen; die gewigt en zwaarte heeft, en tot 't leven en de groeying volstrekt nodig is. Dat de Lugt sodanige Eygenschappen besit, daar van kan men in veele *Autheurs*, die expres van de Natuurkunde handelen, bewys, uyt reden en ondervindingen opgemaakt, vinden. (*a*).

Wat Lugt is, en waar uit deselve bestaat.

(a) Siet onder anderen, DERHAM Godgeleerde Natuurkunde. MUSCHENBROEK Beginselen der Natuurkunde. DESAGULIERS Natuurkunde. II. Deel. NIEUWENTYD GRAVESANDE. en meer andere.

§. 81. Behalven dese gemelde *Lugt*, so word 'er van sommige *Philosofen* met *Descartes*, nog een veel fyndere *Lugt* verondersteld te syn, die se de fyne stoffe, Hemelsche stoffe, of Middel stoffe (*Æther*; *Medium*) noemen, die overal in het Heel-al verspreid is, en alle ruimte in neemt; daar in tegendeel de grove *Lugt* sig alleen uytstrekt tot op seekere hoogte boven de Aarde, wordende doorgaans de Damp-kring (*Atmosphæra*) genoemt (§. 80.). En welke fyne stoffe sig op allerley wyse bewegende, verscheiderhande beweging aan de inwendige deelen van allerley Lichamen geeft; die aan de Hooftstoffen de gedaanteforming en schikking geeft, tot voortbrenging van allerley Wesens; waar in het Ligt sig beweegt; &c. En die se aanmerken als de voornaam-

Wat fyne Lugt of fyne stoffe is.

naamste Bronwel en Voortbrengster van de wonderen der Licham
Natuur: Het bewys waar mede se hunne mening staven, is onde
deren, om dat 'er na het uytpompen der gemene grove *Lugt* u
Klok der Lugtpomp evenwel nog *Ligt* in blyft, dat 'er niet kan
genomen worden; nu dit Ligt is een Lichaam, seggen se, welk
fyne stoffe beweegt, en met deselve door de poren van het
dringt, en van daar weer door de fyne stoffe tot onse Oogen ge
word. Andere *Philosofen* daarentegen houden staande, dat 'er een
(*Vacuum*) in de Natuure is, dat is, een ruimte van alle stoffe ontb
en se brengen tot haar bewys by, dat indien 'er eene fyne stoffe
die het Heel-al vervulde, daar door, hoe fyn die ook was, egte
Lichaam synde, de beweging der ontelbare Hemelsche Lichamen,
tuurlyker wyse, niet konde voortduuren, maar allenxkens moeste
minderen, ja eindelyk geheel ophouden; dewyl volgens de eerste
*tuur-wet* der *Beweging*, de bewogene Lichamen in gelyke bew
volharden, ten sy een uyterlyke kragt of tegenstand hunne bew
verandert; gevolgelyk de fyne, egter Lichamelyke stoffe, de b
ging soude stooren en allenxkens vertraagen. (a). Dog dit sy hier genoe
segt over de *fyne stoffe* en het *Vacuum* of 't Ydel, waar over
so veele Euwen lang onder de *Philosofen* getwist, en nog geen van be
volkomen, so het schynt, bewesen is.

[a] Sie DESAGULIERS Natuurkunde nyt ondervind.

*IK gelove wel dat de gemeene Lugt (§. 80.) de gemelde E schappen besit, en ik begryp ook dat deselve tot 't dierlyke noodsakelyk is, door dien wy Menschen sulks dagelyks, ja yder C blik, aan ons selfs gewaar worden; maar word die dan ook t groejing der Planten noodsakelyk vereischt?*

Lugt is seer noodsaaklik tot de groejing.

§. 81. Ja sekerlyk M. H. en wel immers so noodsakelyk al andere Beginsels, daar wy te voren van gehandelt hebben; wa Planten sonder de *Lugt* even so weinig in staat souden wesen om te nen groejen, als de Dieren sonder de *Lugt* te kunnen leven; Dit onder andere eenvoudige ondervindingen klaar daar uit, als wy sie Planten in een digte Broey-bak, Kas, of in een altyt digt gesl Kamer niet groejen kunnen; en so se nog al iets groejen, sulks k daar van daan, dat se niet ten eenemaal van *Lugt* ontbloot syn; no geen toevoer van verse *Lugt* kunnende genieten, welke hoognod onderhouding van het leven en de groejing is, daarom wassen se geel, terig en sonder kragt, ja moeten eindelyk, by desselfs lange cont tie, geheel beswyken en bederven; byna even eens, gelyk ge Menschen, die lang in een digt geslooten warm Vertrek blyven, s al te mets nieuwe verse Lugt te genieten, doorgaans swak, teer, e

Ondervinding en bewys.

Gewassen moeten gedurig verse Lugt hebben, anders worden se sick en versterven.

selden siekelyk worden. Men siet selfs dat de Gewassen welke, in de opene *Lugt* staande, van boven door 't eene of 't ander beletsel overdekt syn, invoegen dat se de vrye *Lugt* niet loodregt, maar alleen van ter syde genieten, niet wel groejen.

De Heer RAY meld (a), dat Sallaadsaad gesaeit synde onder een glase Klok van een Lugtpomp, die van alle *Lugt* leedig gemaakt was, in 8 dagen tyds geheel niet groeyde, terwyl een gedeelte van hetselfde Zaad, datop den selfden tyd in de open lugt gesaeit was, anderhalf duim hoog, in de gemelde 8 dagen gegroeit was; maar doen de *Lugt* in de ledige Klok gelaten wierde, groeide dat Saad in een week, twee â drie Duimen hoog.

(a) In de Philosofische Transaktien.

Wy sien ook dat dese en geene Gewassen alleen in de *Lugt* buyten de Aarde en het Water groeijen kunnen, gelyk onder anderen het GROTE HUISLOOK (*Sedum majus*). De TYDELOOSE (*Colchicum*) bloeit aangenaam als de Bol alleen in een Vensterbank of elders nedergelegt is. Sommige soorten van ALOE, in een droge, voor Vorst bevryde plaats, opgehangen of nedergelegt synde, blyven verscheide jaaren in leven; en schoon dese Gewassen niet in groej toenemen, so bewyst sulks nogtans dat se niet anders als door de *Lugt* 't leven behouden.

§. 83. Het is ook seeker dat de Planten veel wesentlyke *Lugt* tot haar bestaanlikheid indrinken, niet alleen die welke uyt de Aarde met het voedend sap in de wortels ingaat en verder opklimt, maar ook die 'er boven de Aarde door de Botten, Knoppen, Bast en Bladen inkoomt, en die se daar door als inademen. De meergemelde HALES heeft verscheide Proeven daar over genomen (a), uyt welke duidelyk blykt, dat de Planten niet alleen van buiten de (verse) *Lugt* rondom haar nodig hebben, maar ook wesentlyke *Lugt* indrinken, so wel door hunne wortels, met 't voedende Sap, als door alle andere delen der Planten boven de Aarde, en sulks voornamelyk des nagts, als wanneer deselve van een uitwaasemende in een seer sterke in drinkende staat overgaan.

Gewassen drinken Lugt in.

(a) HALES weegkundige Proeven.

*SEgt my dog, wat uitwerking de Lugt eigentlyk in 't werk der groejing verrigt?*

§. 84. Ik heb te vooren reeds gesegt, en kortelyk aangetoont, dat de *Lugt* met allerley fyne, vlugge, geestige, so *Zout-*, *Swavel-*, *Olie-*, *Water-*, *Aard-*, en misschien meer andere ons onbekende, groey verwekkende deeltjes, bezwangert en aan gevuld is; die uit de Aarde en Aardse Lichamen geduurig uitwasemen, sig met de *Lugt* vermengen, en met deselve overal heen gevoert en verspreit worden; dewelke volstrekt tot de groejinge nodig syn, en die door dese en gene Natuurlyke Middelen, als *Regen*, *Sneuw*, *Dauw*, &c. weerom aan

Uitwerking der Lugt in de groejing.

de

de Aarde, tot voeding der Planten, toegevoert worden (§. 56.--60. le welke deeltjes te gaar sommige de *stoffe des Levens*, of *le maakende Geest* noemen. Behalven dat, soo brengt de *Lugt* veel t de Beginsels, door 't Water op gelost en in de Wortels gevoert te roeren, te doen gisten en te bereiden, om alsoo een bequaem voetse de Planten te worden: want de Lugtdeeltjes die eigenschap h dat se ligt *fermentatie* of werking in vermengde ongelyksoortige veroorsaaken; gelyk blykt als men eenig geprepareert Vogt, *Wyn*, *Bier*, &c. in ongeslotene Vaten of Vlessen aan de *Lugt* stelt, insonderheid als de *Lugt* rysig is, gelyk in de Somer.

Daar en boven so is 't seer waarschynlyk, dat de uytveerende kra *Lugt* niet weinig tot de groejinge helpt; in deser voegen, d selve met 't Sap in alle deelen der Plant gekoomen synde, do Warmte verdunt en uitgeset word, (gelyk bekent is datse doe daar door de Buisjes en Kliertjes koomt al langsamerhand van een ken en uyt te breiden; blyvende ondertusschen veel van de toeb voetsel-deeltjes in 't doorpasseren hangen, die het Lighaam form waar door het dan geschiedt dat de Plant grooter word, en aangro sodanige groote en weesen die door de Natuur in haar bepaalt is.

Dat de Planten veeragtige en ook vaste Lugt bevatten.

§. 85. De Heer Hales heeft door proefneming ondervonden, Planten niet alleen veeragtige, maar ook vaste *Lugt* bevatten, d de eerste in vaste verandert is, welkers deeltjes door eene sodanig ke aantrekkings-kragt aan malkander gehegt syn, dat de Lugtpom eenige andere behandelinge van die kragt, niet in staat syn, di deelen uyt de Planten te halen, maar dat sulks door kragt van Vuur o *fermentatie* geschieden moet; op welke wyse hy niet alleen uyt gr de, maar ook uyt meer andere vaste Lichamen, wesentlyke, bly Lugt voortgebragt heeft: Hy heeft ook bevonden dat sommige door sto en *fermentatie* of gisting niet alleen *Lugt* voortbrengen, maar ook *Lugt* indrinken; nog andere dan eens *Lugt* indrinken, dan om voortbrengen: Hebbende verders door syne proefnemingen w nomen, dat de vaste deelen van Dieren en Planten de meeste *Lugt* bragten, maar onder allerley Lichamen, de Steen uyt eens Me Blaas gehaalt, de meeste: Daarenboven wierd hy gewaar dat de gebragte *Lugt* uyt allerley Lichaamen meest alle een vergiftige nigheid hadde; gelyk *Boyle* insgelyks bevonden heeft, dat *Lugt*, door de Lugtpomp uyt verscheide Selfstandigheden gehaalt, sel Brood, vergiftig was; dat waarlyk seer aanmerkelyk is. Ik voe een Taafel by, waar uyt men de voortbrenging of indrinking va van verscheide Selfsstandigheden, so als gemelte Hales die door keurig ondersoek bevonden heeft, met een opslag van 't Oog sie te meer, om dat sulks in andere opsigten van nut kan syn.

Lugt uyt Planten gehaald is vergiftig.

Li

*Lichamen die* Lugt *voortbrengen.*

Water. LXVI. Ondervind.
Aarde. LXVIII.
Kryt. LXVIII
Salpeter. LXXII.
Zout. LXXI.
Vitriool. LXXVII.
Zuyker. LXV.
Vuur-en Donderst. LXX.
Antimonium. LXIX.
Wynsteen. LXXIII.
Zout van Wynst. LXXIV.
Hoorns en Beenen. L.
Een Steen uyt de Blaas van een Mensch. LXXVII.
Barnsteen. LIX.
Varkensbloed. LXIX.
Schapebloed. LXXX.
Hartshoorn. LI.
Ongel. L.
Oesterschelpen. LIII,
Tabak. LX.
Weit en Rogge. LXXXVII.
Ryste Meel. *ibid.*
Erweten. LVI.
Mostert saad. LVIII.
Turkse Weit. LVI.
Vars Eikenhout. LV.
Anys Olie. LXII.
Boom Olie. LXII.
Honig. LXIII.
Was. LXIV.
Steenkoolen. LXVII.
Vylsel van staal met ∴ van Vitriool en Water gemengt. XCIV.
Konings Water op ∴ *Tartari p deliq.* gegoten. XCIX.
Olie van Vitrio. op Olie van Wynst. *p. deliq.* gegot. *ibid.*

*Lichamen die* Lugt *indrinken of verswelgen.*

Levende Dieren. CVII. CVIII.
Vlug Zout van Salarmoniak. LII.
Suire Geeste. LXXV. XC.
Brandende Zwavel. LXXVI. CIII.
Een brandende Kaars CVI.
Brandend Poeder. (*Pulvis urens*) L.
*Phosphorus.* LIV.
Vylsel van Yser met geest van Salpeter gemengt. XCIV.
*Dito*, met geest van Hartshoorn. XCV.
*Dito*, met geest van Salarmoniak. XCV.
*Dito*, met Limoensap. *ibid.*
Vylsel van Kooper met geest van Hartshoorn. XCV.
*Dito*, met geest van Salarmoniak. *ibid.*
Gestoten Vuursteen met Sterkwater gemengt. XCVIII.
Kalk en Wyn Asyn. C.
Kalk en Water. C.
Kalk en Salarmoniak. C.
*De verswelging van de Lugt so wel als de voortbrenging, is in het eene Lichaam meer en schieiyker als in het andere.*

*Lichamen die somtyts* Lugt *voortbrengen, somtyds* Lugt *indrinken.*

Lepelbladen. LXXXVII.
Appels. LXXXVII.
Limoensap. LXXXIV.
Mallagasche Rosynen. LXXXVI.
Aale, een soort Engelsch Bier. LXXXV.
Schapebloed. LXXX.
Buskruid. LXXVII.
Geest van Terpentyn met Olie van Vitriool gemengt. LXXXII.
Azyn op Oesterschelpen gegoten. LXXXIII.
Salarmoniak met Olie van Vitriool gemengt. LXXXII.
Vylsel van Staal met Sterkwater. XCIII.
Vylsel van Staal met Olie van Vitriool. XCIV.
Steenkool (Nieuw-kasteelse) met Sterkwater gemengt. XCVIII.
*De meeste van dese Lichamen, drinken Lugt in by koud weer.*
*Daar syn ook Lichamen die* HALES *bevonden heeft, geen Lucht in te drinken, nog voort te brengen.*

Die begeerig is nader onderrigt te weesen, van de hoe veelheid der voortgebragte of verswolge *Lugt*, als mede van de manieren, hoedaanig de Proeven werkstellig gemaakt syn, die in der daad seer Schrander, Natuurlik, ligt en seeker is, die moet het Boek van de Heer *Hales*, dat uyt het Engelsch in het Nederduits vertaalt, en te Amsterdam *Anno* 1734 in 8vo, onder de *Tytel* van GROEJENDE WEEGKUNDE gedrukt is, selfs insien, dewyl het te wydlopig soude syn, deese en andere aanmerkenswaardige dingen, in dat uytmuntende Boek vervat, hier te plaatsen.

§. 86. De Heer HALES besluit dan uit syne gemelde ondervindingen dat *vaste Lugt* de vereenigings- band is, die de Selfsstandigheeden aa een hegt en by een houd, veronderstellende dat de Natuur hier in werk door twee vermogens, namelyk door het vermogen van *aantrekking*, en doo
Fig. 269. &c. sequent. dat van *wegdryving of wegstoting*. Dit syn de eige vertaalde woorden va den Schryver. „ Dus, alles wel ingesien, [doelende op de proeven d „ hy genomen hadde] bevinden wy dat 'er veel Lugt is in dierlyk „ groejende, en minerale Selfstandigheeden; van welke alle sy een me „ kelyk deel maakt: Indien alle deelen der stoffe alleenlyk begaaft wa „ ren met eene sterk trekkende kragt, sou de gantsche Natuur tersto „ tot eene onwerksaame aan elkander hangende klomp worden; we „ halven het volstrekt nodig was, om dese groote *Massa* van trekken „ stoffe werksaam en levendig te maaken, dat over al onder desel „ eene behoorlyke proportie van sterk wegstotende Deeltjes gemer „ waare, die de geheele *Massa* leven bysette, door de onophoudely „ werking tusschen hen en de trekkende deeltjes; En vermits dese ve „ agtige deeltjes door de kragt van de sterk trekkende, gedurig „ grooten overvloed van een veeragtige tot een vasten staat gebragt w „ den, was het derhalven noodsaakelyk dat dese deeltjes begaaft w „ ren, met eene eygenschap van hunnen veeragtigen staat weer aar „ neemen, als so los gemaakt waren van die *Massa* waar in sy vast „ maakt waaren; op dat dit schone maaksel der dingen daar door „ houden wierde in een gestadigen kring van voortbrenging en ontl „ ding van dierlyke en groejende Lichaamen.

„ De *Lugt* is seer werktuiglyk in de voortbrenging en de groey van I „ ren en Gewassen, beyde door kragt te geven aan hunne verscheide sapp „ terwylse in een veeragtigen werksamen staat is, en desgelyks door in „ vaste staat seer veel toe te brengen tot de vereeniging en sterker „ men hang van de verscheide samen stellende deelen deser Lichamen „ weeten, hun *Water*, *Zout*, *Swavel* en *Aarde*. Dese band van ee „ heid, gesamentlyk met de uitwendige *Lugt*, is desgelyks een seer k „ tige werker in de ontbinding en het bederf derselfde Lichamen; „ sy syn deselfde in alle gistende Mengsels; de werking en weer „ king van de *Lugt*, en *Swavel-deeltjes* syn in veele gistende Mengse

„ I

„ groot, dat sy eene brandende hitte veroorsaaken, en in andere eene schie-
„ like Vlam: En wy sien dat door diergelyke werking en weerwerking
„ van deselfde Beginsels, in brandstoffen en de *Lugt* rondom, gemene
„ keukenvuuren ontstooken en in brand gehouden worden. Schoon de
„ kragt van de veeragtigheid der *Lugt* so groot is, dat sy een vervaarlyke
„ persing kan uitstaan, sonder de veeragtigheid te verliesen, egter heb-
„ be we uyt de voorgaande ondervindingen klaarblykelyke bewysen,
„ dat haare veeragtigheid ligtelyk in groote overvloed vernielt word, en
„ dat se daar door tot eenen vasten staat word gebragt, door middel van
„ de sterke trekking der suire, swavelige deelen, welke of door het
„ Vuur of door gisting voortkoomen: En derhalven is de veeragtigheid
„ geene weesentlyke, onveranderlyke eigenschap van Lugt-deelen: Wy
„ sien in tegendeel dat se ligtelyk van een veeragtigen tot een vasten staat
„ gebragt worden, door de sterke trekking der suire, swavelige, en soute
„ deelen, van welke de Lugt vol is. Waar uyt men met reden besluiten
„ kan dat onse Dampkring een Baaijert is, bestaande niet alleen uyt
„ *veeragtige* maar ook uyt *onveeragtige* Lugt-deeltjes, die 'er in een grote
„ vervloed in dryven, so wel als *swavelige*, *soute*, *waterige* en *aard-
„ agtige deelen*, welke in geenerhande maniere bequaam syn, om afge-
„ dreven te kunnen worden in een bestendiglik veeragtigen staat; ge-
„ lyk de deeltjes welke regte bestendige *Lugt* uytmaaken.

„ Dewyl men dan so klaarblykelik bevonden heeft, dat 'er veel *Lugt*
„ is in byna alle natuurlyke Lichamen; nademaal wy sien dat se een
„ so werkend en so arbeidsaam beginsel is in alle stookkundige (*Chymi-
„ sche*) werkingen; nademaal haare samenstellende deelen van een so
„ duursaamen aart syn, dat de allervelste werking van Vuur of gisting
„ sulk eene verandering niet kan brengen in haar weefsel, dat sy daar
„ door onbequaam gemaakt kan worden, om, 't sy door middel van
„ Vuur of gisting, haar voorigen veeragtigen staat weer aan te nemen;
„ ten sy in het geval van glasmaaking, wanneer een gedeelte *Lugts* met
„ het Zout van Gewassen en Salpeter, in welke sy ingelyft is, mo-
„ gelik met andere stookkundige (*Chymische*) Beginsels, onveranderlik
„ vast is. Dewyl het dan so met de *Lugt* gelegen is, moogen wy dan
„ niet met reden desen nu vasten, nu vluggen PROTEUS onder de stook-
„ kundige Beginsels aanneemen, en dat als een seer werksaam, so wel
„ als suire Swavel, niet tegenstaande hy tot nu toe door de Stookers
„ (*Chymisten*) over 't hooft gesien, verworpen, en volgens hen, niet
„ tot dese Titel beregtigt geweest is.

„ Indien de Menschen, die ongelukkiglik hunnen tyd en middelen
„ verspillen, met het soeken na een ingebeeld voortbrengsel, dat alle dingen
„ tot *Goud* sou maaken, in plaats van dat vruchteloos poogen, hunnen
„ arbeid besteedet en in het ondersoek van desen verwaarloosden vlug-
„ gen HERMES, die so dikwyls in hunne geborstene Ontfangers ont-

 „ snapt

„ snapt is, onder de vermomming van een fynen Geest, eene bloote „ winderige, ontploffende stoffe, dan souden se, in plaats van ydel- „ heid te bejagen, hun ondersoek beloont gevonden hebben, met seer „ aanmerkelyke en nutte ontdekkingen.

Wy sullen dese stoffe nu niet verder hier uytbreiden en ondersoeken, latende sulks over aan die gene, die tyd, gelegentheid, en lust genoeg hebben om sulks verder na te speuren, en nader te bevestigen.

Een Hovenier dient wel op de Lugt gade te slaan.

§. 87. 't Sy ons hier uyt het gesegde genoeg, om te weten dat de *Lugt* seer veel by de groejing verrigt. En waarlyk het is een saak van geen klein belang by het Hovenieren of cultiveeren der Gewassen, insonderheid by het broejen en vervroegen der *Saisoenen*, als mede om s'Winters Gewassen in Huis wel te bewaaren, om op de aart en gesteltheid de *Lugt* gade te slaan, en de *Bak-* en *Kas-gewassen* geduurig, op bequaam tyd, met een nieuwe verse *Lugt*, door inlating, te voorsien; sonder welke voorsorge men noyt in het broejen en bewaaren der Gewassen in beslotene Huisen wel slagen sal: Want de ondervinding leert dat de gesondste *Lugt*, wanneer se lange tyd op deselfde plaats blyft hangen, en door vuile uytwaasemingen van dese en geene Lichaamen, 't is van Dieren, Planten of andere, vervult en besmet word, ten hoogsten schadelyk, so wel voor de Planten als Dieren, is, en deselve doet siek worden, ja selfs by lange aanhouding niet selden geheel versterven, insonderheid Planten die teder van Natuure syn: Invoegen niets dat leeft en groeit lang bestaan kan, so de *Lugt* niet geduurig veranderd en ververscht word. Hier van daan is het ook dat de Mensch haar in een opene, ruime Land-lugt veel gesonder en vlugger bevind als in de Steeden, waar in de *Lugt* door veele vuile uytwaasemingen uyt allerley Lichaamen, Rooken, Dampen, &c. bedurven word; insonderheid by een lang aanhoudende stille Lugt sonder Wind. En het is buiten twyffel voor een groot gedeelte om dese reden, dat het Buiten-Land-leven, of de ontwyking uyt de Steeden na de Buiten-plaatsen op sommige tyden, van de Ouden hoog geagt geweest is; en om deselfde reden (behalven andere vermaaken, die het Buiten-Leven aanbrengt) nog in onse tyden seer bemind word. En hier van daan komt het spreekwoord, van *op het Land te gaan, om 'er een vers Lugtje te scheppen*, namelyk, om dat sulks aangenaam, ververschend, verquikkend, en gesond, ja dikwyls de *beste Medicyne*, in dese en gene siekte, of wanderwaardigheid is, (a).

Lang stilstaande Lugt word vuil en besmettelik.

(a) Sie hier over onder anderen de Werken van de Heer KATSBUMA, Hofsgedagten, &c.

VYF

# VYFDE LID

## VAN DE WARMTE, EN TEFFENS VAN HET VUUR.

*NU was ik begeerig van de WARMTE eenig berigt te hebben; waar door ontstaat deselve?*

§. 88. ARMTE is, so als het veele hedendaagse *Philosophen* of Natuur-kenners begrypen, niet anders als een minder graad van HITTE, gelykerwyse KOUDE in een minder of meerder graad kan wesen, en bespeurt word. *Hitte* nu seggen de gemelde *Philosophen*, bestaat in een seer snelle, uytgestrekte en verwarde beweging der inwendige fynste deeltjes van een heet Lichaam: *Warmte* is derhalven een minder snelle beweging der gemelde deeltjes. Dog wy kunnen eigentlyk geen ding heet, warm, of kout noemen, dan volgens seekere gewaarwording, die in onse Geest veroorsaakt word; want wanneer B. Voorbeeld, de fyne deeltjes van een Lichaam, ik stel van Water, door het *Vuur* veel sterker bewogen worden, als de deelen die 'er in de hand syn, waar meede men 't Water roert, dan noemen we 't Water min of meer heet; maar wanneer die Waterdeelen een minder beweging hebben als 'er in onse hand is, dan noemen we 't Water koel of kout: So dat hitte en koude na den graad van *Warmte* van ons eigen Lichaam geoordeelt worden, en in ons alleen een denkbeeld geven van de werking of beweging van het heete of koude Lichaam. Daarom is het geen wonder dat verscheide Menschen, ja een en deselfde Persoon op verscheide tyden, een selfde graad van *Warmte* of *Koude* niet op deselfde wyse gevoelen; want na mate dat onse Lichaamen van Koude of *Warmte* min of meer aangedaan syn, na maate sal men ook de koude of *Warmte* van een vreemd Lichaam dus of zo gevoelen: Daarom sal men lauw *Water* koud noemen, wanneer men na het gevoel van heet *Water* de hand daar in steekt: Ook noemen we om deselfde reeden in de Winter een Lugt *warm*, die ons

Wat Warmte en Hitte is. Bestaat in een seer snelle beweging der inwendige deelen van een Lichaam.

in des Somer kout of grillende voorkomt; gelyk men dit in diepe aardse Kelders klaarlik gewaar word.

Ondervingen en Bewys.

Dat de hitte in een seer snelle beweging der inwendige fynste deel het heete Lichaam bestaat, kan uyt veele ondervindingen bewesen den; het Water, by Voorbeeld, of andere vloeibaare stoffen w se gekookt worden, verstrekken tot een bewys, want dan siet m seer sterke beweging in deselve, dat we kooken noemen. Assen va gens en Moolens worden heet, ja selfs brandende, wanneer die se bewogen worden. Een Boor word warm en heet, als men een ras daar mede doorboort: En so meer.

*IK denk wel dat 't VUUR de wesentlyke oorsaake van de beweging der deelen, en gevolglyk van warmte, hitte en is, is dat so?*

Wat de oorsaak van de beweging der inwendige deelen is.

§. 89. *Warmte*, *Hitte* en *Brand* is seekerlyk eene eigenscha wesentlyk of brandend *Vuur*; want de seer fyne deeltjes die ge uyt een brandende stoffe met een seer geweldige drift uytgaan, ben daar door dat vermogen dat se in andere nabuurige Lichaam dringen, en derselver fynste deelen in beweging brengen, waar dan eerstelyk warmte, vervolgens hitte, en eindelyk brand Lichaamen (indien se brandbaar en na genoeg by het Vuur syn staat, wanneer de fyne deeltjes in een seer snelle beweging ge syn.

Ondervinding en bewys.

Dus siet men dat droog Hout, Turf &c., aan een *Vuur* geleg de, alvoorens het kan branden, eerst warm, vervolgens heet geworden syn. Dus siet men ook dat Yser in 't *Vuur* eerst heet vervolgens door de aanhoudende kragt van het *Vuur*, die de d hoe langer hoe meer in beweging brengt, gloejende word.

Hitte, Vuur, en Brand kan van selfs in een Lichaam ontstaan, sonder dat 'er wesentlyk Vuur by koomt.

§. 90. Dog daar kan ook *Warmte*, *Hitte*, en selfs *Vuur* en *Bran* staan in een Lichaam, sonder dat 'er eenige wesentlyk brandend se bykoomt; gelyk sulks uyt veele ondervindingen duidelyk b Ik sal 'er maar 4 van aantoonen, die so overtuigend als bekend als

1. Ondervinding.

1. Door middel van een Staal en een stuk van een harde Kayders gewoonlyk Vuur-steen genaamt; dewelke sterk tegen mal aan geslaagen wordende, springen 'er Vuur-vonken af, die i seer losse, ligt Vuur-vattende stoffe, by Voorbeeld in Tondel geprepareerde Swam (*Fungus igniarius*, *præparatus.*) opgevange de, kan men andere brandbare stoffe daar mede aansteeken.

Tweede Ondervinding en bewys.

2. Word Hitte en *Vuur* verwekt, als twee middelmatig harde snel en lang tegen den anderen aangevrewen worden; dus wo Hout op een Draybank heet en raakt in de brand, als 'er een ander

in het snel draijen sterk tegen aan gehouden word: Op deselfde wyse raaken de Assen van Rytuigen en van Moolens, wanneer se seer snel bewogen worden, in brand. Op dese of diergelyke wyse, met twee houten, maaken ook de Wilden in West-Indien en andere Landen hun *Vuur*. (a)

(a) Sie LABATS Reysen.

3. So ontstaat hitte en selfs gloejend *Vuur* in een stuk Yser, dat met verscheide Hamers op een Ambeeld sterk en ras geslaagen word. — Derde Ondervinding en bewys.

4. So word men de van selfs in Brandraaking sommiger Lichamen gewaar, daar uyt, als klam of nog niet geheel droog synde Hoy by malkander op een hoop gebragt word; 't welk doorgaans begint te broejen, heet te worden, en vervolgens niet selden in Brand te slaan, indien 'er niet opgelet en by tyts bekwame tegen-middelen in 't werk gestelt worden; gelyk dese ondervindinge meer als te bekent is, en somtyds geheele Boere-plaatsen daar door in de Asch geraaken; gelyk ik sedert agtien Jaren herwaarts, verscheide droevige voorbeelden daar van hier in de nabuurschap beleeft heb. — Vierde Ondervinding en bewys.

*IK ben seer nieuwsgierig te weten, wat dog de oorsaak van dese ontsteking in Vuur en Brand, die van selfs geschiet, mag wesen?*

§. 91. Om die ontsteking in *Vuur* en *Vlam*, die van selfs, sonder bykomend wesentlyk of brandend *Vuur* geschied, eenigsints te verstaan, so moet men voor eerst de volgende dingen aanmerken en overwegen, namelyk, dat alle Lichamen samen gestelt syn uyt dese Beginsels of Hoofdstoffen, *Aard-*, *Water-*, *Zout-*, *Olie-*, *of Swavel-* en *Lugt-* deelen (§. 31.), dog dat het eene Lichaam meer van deese, een ander meer van andere van die Beginsels bevat, en dat insonderheid de brandbare, vlamgevende veel Olie- of Swavel-deelen by haar voeren, welke deelen hooftzakelyk de oorsaak van de branding schynen te wesen; dewelke op dese wyse geschied: De gemelde seer fyne Swavel-deeltjes door eenige sterk bewegende oorsaak, 't sy door wesentlyk bykomend *Vuur* (89.), of op eenige andere wyse in seer snelle beweging gebragt synde, so word waarschynlyk haar Natuurlyk gestel daar door gebrooken; sy dus los rakende en vryheid krygende, soeken met een sterke drift te ontvlugten, en vliegen by hoopen het Lichaam uyt; dat dan eigentlyk branden genoemt word: Nu, die Swavel-deeltjes eens in seer sterke drift of seer snelle beweging gebragt synde, brengt het eene sulks aan het ander deeltje, dat syn Nabuur is, over, waar door het dan geschiet, dat de Brand so lang aanhout, tot dat alle Swavel- en andere werksame vlugge deeltjes uyt het brandend Lichaam vervlogen syn; — Swavel en vlugge Zout-deelen syn de oorsaak van de brand.

ten

ten sy dat sulks door het eene of het andere tegenstrydige, of d
kragt van de brandinge kan doen op houden, belet word.

§. 92. Dat de brandinge of s' *Vuurs* wesentheid, hoofdzakelyk
Swavel-deeltjes bestaat, kan men uyt de volgende ondervindingen afle
want

Ondervinding en bewys.

1. So bevind men, dat Lichamen die ligt en veerdig branden
*Vuur* onderhouden, veel Swavel, middelmatig veel Zout, Water
Aarde bevatten, want de drie laatste Hoofdstoffen syn oorsaak d
Lichamen niet ligt in Brand gaan, en de brandende daar van wo
uytgedooft: Daarom siet men dat Swavelagtige, Vette, en Oliea
Lichamen, als *Stroo*, *Hoy*, *Hars*, *Pik*, *Swavel*, &c. ligt bran
daar in tegendeel de *Aard-* en *Mynstoffen*, nat *Stroo*, groen *Hout*,
len seer bezwaarlyk branden; smyt men Aarde, vast Zout, of W
in het *Vuur*, 't sal uyt doven.

Tweede Ondervinding en bewys.

2. So siet men, terwyl de Lichaamen branden, dat de Sw
deeltjes by hoopen uitvliegen, waar door de Vlam ontstaat (§. 9
maar deselve allenxkens door een aanhoudende brand verminderende,
'er op 't laatste niets over als de Asch, die uyt vaste Zout- en Aard
len bestaat, synde de Water-, Swavel-, en andere vlugge deelen m
Rook vervlogen.

Derde Ondervinding en bewys,

§. 93. Indien de Swavel-deeltjes binnen eenig Lichaam seer snel
den bewogen, maar dat se door de andere Hooftstoffen worden b
gelt of vast gehouden, of te vast op een gepakt syn, invoegen se
vry kunnen uytvliegen, dan maaken se een glimmend *Vuur*, gel
gloejende koolen, gloejend Yser, Steen &c. gesien word; maa
die deeltjes losser by een gepakt syn, en daar door vryheid hebbe
een groote meenigte uyt te breeken, daar door ontstaat de Vl
Wanneer wyders met de Swavel-deeltjes te gelyk Water-, Aard-, en v
ge Zout-deeltjes vervliegen, dan sal men niet anders als een dikke R
sien opgaan, om dat de Swavel-deeltjes daar door belet worden,
kander te raaken; maar so dra de Water-, Aard-, en Zoutdeeltje
grootsten deele vervlogen syn, en dus de Swavel-deeltjes de over
krygen, so sal 'er dadelyk en vlam ontstaan: uyt alle welke ondervin
gen wy niet anders kunnen besluiten, als dat de Swavel-deeltjes,
in eenig Lichaam syn, de wesentlyke oorsaak van Brand syn.

De Lugt in den Dampkring is seer noodsaakelyk tot s' Vuurs onderhoud.

§ 94. Dog hier by moet men aanmerken, dat de Lugt seer noodsa
lyk tot des *Vuurs* onderhoud nodig is, en het *Vuur* sonder deselve
branden kan: Dit blykt seer klaar daar door, dat het *Vuur*, wan
de vrye toegang van de Lugt benomen wort, terstond uytdooft.
geen de Lugt tot des *Vuurs* branding toebrengt, bestaat na alle w
schynlykheid hoofdsakelyk in derselver veeragtigheid, op dese w

Bewys.

De brandende Swavel-deeltjes eens in sterke beweging en drift ge
synde, werken op de veeragtige Lugtdeelen, die daar door om

het *Vuur* verdunt en verſwakt worden; ondertuſſchen geduurig nieuwe, verſe Lugt-deeltjes toeſchietende, om de Lugtledige of verſwakte plaats te vervullen, blyft de werking en weerwerking van 't *Vuur* of van de brandende Swavel-deelen en de Lugt aanhouden, welk beyde ſtoffen in geduurige beweeging houd, en dus de branding doet voortduuren, ſo lang 'er Swavel-deeltjes in de brandende ſtoffe voorhaanden ſyn; en hier van ontſtaat de flikkeringe en geduurige beweging der Vlam: Derhalven de toegang van Lugt tot het *Vuur* benoomen wordende, moet noodſaakelik de Branding ophouden. En daarom is het ook dat het *Vuur* by windig weer, of als men met een Blaas-balg of met de Mondt daar tegen aanblaaſt, ſterker brand als by ſtille Lugt, om dat door de Wind de toevoer van de Lugt tegen het *Vuur*, en gevolglik werking en tegenwerking als dan ſterker is als by ſtille Lugt.

§. 95. Daar en boven ſo is het ſeer waarſchynlik, dat de in de brandende Lichaamen opgeſlote vaſte Lugt (§. 85.) ook veel deel heeft aan de branding van het *Vuur*, door dien die vaſte Lugt-deelen door de branding ontkluiſtert en losgemaakt wordende, de werking en drift des *Vuurs* veel kunnen vermeerderen, en aan de gang houden; gelyk dan de Heer *Hales* door veele proeven bevonden heeft, dat de meeſt brandbaare ſtoffen, beneffens de Swavel, veel Lugt bevatten. Als mede de Lugt in de brandende ſtoffe opgesloten.

Hoewel dit niet wegneemt dat de fyne Swavel-, Olie- en andere brandbaare deelen, die in de Lugt verſpreid ſyn, of een *levendigmakende Geeſt* ſo als het andere noemen, niet ook iets tot het onderhouden van het *Vuur* ſouden kunnen toebrengen; dog die ſyn ſeekerlik niet alleen het voedſel van het *Vuur*, gelyk ſommige gemeent hebben, maar men moet de branding van het *Vuur* in de brandbaare ſtoffe ſelfs, en in het min of meer uytveerig vermoogen der Lugt ſoeken; en om deſe laaſte reden is het dat het Haard-Vuur van een ſelfde droge ſtoffe, 't ſy *Hout*, *Turf* &c., op de eene tyd beter brand als op een andere, ſchoon de Lugt op beyde tyden even ſtil, geruſt, en helder is; want de ondervinding leert, dat de Lugt niet op alle tyden even veel *elaſtike* kragt heeft.

§. 96. Op deſe gronden nu (§ 91--95.), kan men de in brand-vlieging der Lichaamen, die van ſelfs ſonder bykomend weſendlik brandend *Vuur* geſchied (§. 90. No. 1. 2. 3. 4.), verklaaren op deſe wyſe. Verklaring der ontſteking in Vuur ſonder bykomend Vuur.

1. In het eerſte geval (§. 90. No. 1.), worden door de harde ſlag en vryving van het Staal tegen de Steen, de fyne Swavel-deeltjes, die op de buiten kant van beide Lichaamen ſyn, los gemaakt, en in een ſnelle beweging gebragt, waar door ſe ſodanig verhit worden, dat ſe in Vuur-vonken van de Steen en Staal afvliegen, dog Hoedanig vuurvonken door de Steen en Staal voortkomen.

 daar

daar kan geen verder Brand in de Steen of Staal geschieden, en dat de overige deelen, die niet geraakt syn, seer vast op een gepakt en gesloten syn. (§. 93.)

Op wat wyse twee houten door de beweging in Brand raken.

2. Nagenoeg even so is het ook met het tweede geval (§. 90. No. 2.) gelegen; want wanneer twee harde Houten seer ras en sterk tegen malkander gevreven worden, so raaken de Swavel-deeltjes in het Hout in een sterke beweging, worden heet, en vliegen eindelyk in Vlam het hout uyt.

Hoe een staf Yser door aanhoudende slagen heet word.

3. Het derde geval (§ 90. No. 3.), wanneer een staaf Yser sterk met Hamers op een Ambeeld geslagen word, raaken de inwendige fyne Swavel-deeltjes des Ysers in beweging, welke door de aanhoudende slagen geduurig vermeerderende, so moet noodsaakelik het Yser eerst warm, vervolgens heet, en ten laatsten gloejende worden.

Op wat wyse togt op een hoop gebragt synde Hoy in brand raakt.

4. Dat in het vierde geval (§. 90. No. 4.) vogt, op een hoop gebragt synde Hoy, van selfs in de brand raakt, komt mede hoofdsakelyk van de Swavel-deeltjes, waar mede de Kruiden, gelyk de ondervinding leert, vervult syn; Dese deeltjes door het afmaijen en kneusen der Kruiden los geraakt, en met de overige Beginsels aan het gisten, en dus in beweging gebragt synde, maar door gebrek van verlugten niet sagtjes kunnende uitwasemen, het welk se egter volgens hunne Natuur pogen te doen, so vergaderen se binnen den hoop en veroorsaaken een snelle beweging, en daar door Hitte (dat gewoonlik van de Landlieden broejen genaamt word); welke allenxkens door de meer en meer vergaarende Swavel- en andere gistende deeltjes vermeerdert, en tot de hoogste trap gebragt wordende, so moet noodsaakelik brand ontstaan, so ras se maar de buiten-Lugt ontmoeten, want so lang 'er geen Lugt van buiten by komt, sullen se niet in brand slaan (§. 94.); waar door het gebeurt dat die broejing, of gisting, niet altyd brand in de hoop veroorsaakt; en hier van daan is het, dat men in het midden van de Hoy-bergen by het gebruik van 't Hoy somtyds steeden vind, die geheel verbroeit, of swart en verbrand schynen, en doorgaans regt opwaarts, lang en smal syn, gelyk ik menigmaal met *speculatie* opgemerkt heb; welk aantoont dat de vergaderde, gistende deeltjes na boven werken, maar dat se in dit geval, alvoorens se na boven gekoomen en de buiten-Lugt ontmoet hebben, langsaamer hand door de kleine tusschen openingen in het Hoy, syn koomen uyt te wasemen. En dit wyst aan wat den Landman te doen staat, om de ontsteeking van syn Hoy in *Vuur* en *Vlam*, en verdere ongelukken voor te koomen; te weten, dat hy by tyds, als hy vermoed dat syn Hoy broejen sal, (het welk door insteeking van een lange dunne Stok of Yser ligtelik ontdekt word), van boven of ter syden gaten met scherpe Stokken of Ysers in booren moet, op dat de broejende deeltjes kunnen uitwasemen.

Dan

*DAn soude, volgens U seggen, Hitte en wesentlyk Vuur alleen in een snelle beweging der inwendige deeltjes van het brandende of gloejende Lichaam bestaan; maar ik meen evenwel anders gehoort of ergens gelesen te hebben, namelyk, dat het Vuur eene besondere eigenaardige Stoffe of Weesen op sig selfs is.*

§. 97. Het geene, aangaande des *Vuurs* wesentheid, voortkoming, en branding gesegt heb, is het gevoelen van veele hedendaagse *Philosofen*, insonderheid van de *Engelse*. Dog andere, als NIEUWENTYD, LEMERY, BOERHAVEN en andere, syn van andere gedagten, namelyk, dat het *Vuur* een eigenaardige, vloeibare, seer fyne Hooftstoffe is, die in den beginne so geschapen, en overal in alle ruimtens en tusschen-ruimtens gelykelik verspreid is; die Lichaam en swaarte heeft, en in het samenstel van alle Lichamen komt; altoos *Vuur* blyvende, schoon niet altoos brandende; en dat de andere Beginsels, als Swavel, Zout, Aarde en Water van geen ander gebruik in de samenstelling van vlam-vattende Lichamen syn, dan alleen om de Vuur-deeltjes te kerkeren en vast te houden. Andere gedagten der Philosofen over 't Vuur.

Dog dit *Vuur* is altyd verborgen (seggense), en word op sig selfs niet ontdekt, nog openbaar, dan door seekere uytwerkingen die het in de Lichamen voortbrengt: Als Het Vuur word ontdekt.

1. Door *Hitte*; dewelke men geheel aan het hooftstoffelyk *Vuur* toeschryft, en gesegt word te ontstaan, door schuuring, meerder beweging, en vergadering der Vuurdeeltjes. 1. Door Hitte.

2. Door de *Uytsetting*; dewyl het de vaste Lichamen uytset, en de vloeibaare verdunt, gelyk men bevind dat, B. V., *Yser* heet gemaakt synde, vergroot en een grooter plaats beslaat, maar weer koud wordende, sig intrekt en syn voorig *Volumen* weer krygt. Dus bevind men ook dat de Vloeistoffen, als *Water*, *Brandewyn*, &c., en de *Lugt* selfs, door de hitte dunder worden en sig uytsetten; en sulks, hoe fyner en ligter de Vloeistoffen syn, hoe merkliker; gelyk sulks de *Thermometer* duidelyk aantoont. 2. Door Uytsetting.

3. Door de *Beweging*; om dat 't *Vuur* de Lichamen verwarmende, en uytsettende, noodsakelyk derselver deelen moet bewegen. 3. Door beweging

De geleerde *Boerhaven* is van gevoelen dat het *Vuur* het algemeen Werktuig van alle beweging in het Heel-al is: Dat indien 'er geen *Vuur* was, alle dingen aanstonds vast en onbeweeglik souden worden. Dat door de enkele berooving van hitte, Water, dat te vooren vloeibaar was, vast, dat is verhard tot Ys word, en so blyft tot dat het weer door *Vuur* ontbonden word. Dat dus ook de Menschen, Dieren en Gewassen, alle Olien, Zouten &c., en de Lugt selfs, indien het *Vuur* weggenomen was, aanstonds souden bevriesen en tot harde klompen worden.

4. Door *Licht*; welk van een selfde Natuur met het *Vuur* schynt te weesen, 4. Door 't Lchit.

weesen, want daar men Licht verneemt is doorgaans het *Vuur* niet ver. Dat het Licht en de Vuurdeeltjes seer na aan malkander vermaagschapt syn, blykt ook door de Brand-glasen, want de stralen der Zon daar door gebogen en nader by malkander gebragt wordende, so ontstaat 'er een ronde, heldere, lichte Vlek op het Lichaam, waar op die valt; welke Vlek geduurig helderder word, na mate de straalen nader by malkander koomen, so dat eindelik de straalen, seer nauw by malkander in het Brandpunt vereenigt synde, *Vuur* en Brand in het Lichaam veroorsaken: Maar het is N. B. seer aanmerkelik dat 'er geen hitte, brand, nog Vlam in het Brandpunt, in de vrye Lugt vernomen word, en maar alleen als het selve eenig Lichaam raakt.

Gevoelen van NEWTON over het Vuur. Uyt dese nauwe verbintenisse van het *Vuur* met 't *Licht*, besluiten sommige dat Licht en Hitte de oorsprong des *Vuurs* is; gelyk sulks het gevoelen schynt van den grooten *Philosoof* NEWTON, welk ons de Heer HALES in syne meermalen gemelde *Groejende Weegkunde* (a) met dese woorden beschryft: Wat syn denkbeeld (te weeten *Newtons*) van *Vuur* en Vlam is, geeft hy ons te kennen, in *Voorstel* 9. en 10. (b). „ *Voorst.* 9. „ Is *Vuur* geen Lichaam so heet gemaakt dat het overvloedig *Licht* „ uytgeeft? want wat is een *gloejend Yser* anders dan Vuur? En wat „ is een brandende Kool anders dan *gloejend Hout? Voorstel* 10. Is de „ Vlam niet een Damp, Rook of uytwaseming gloejend heet gemaakt, „ dat is heet genoeg om te vlammen? want de Lichamen vlammen „ niet sonder overvloedige Rook uyt te geven, en dese Rook brand „ in de Vlam. Eenige Lichamen, door beweging of gisting heet gemaakt, rooken sterk, en indien de hitte groot genoeg is, sal de „ Rook lichten en Vlam worden: Metaalen vlammen niet in 't smelten „ by gebrek van enen overvloedige Rook, behalven *Zink*, dat sterk „ rookt en daar door vlamt. Alle vlammende Lichamen, gelyk *Olie*, „ *Ongel*, *Was*, *Hout*, *Steenkoolen*, *Pik*, *Swavel*, verteeren „ onder het vlammen en verdwynen in een brandende Rook; welk „ Rook, als de Vlam gebluft word, seer dik en sigtbaar is, e „ dikwyls sterk ruikt, maar hy verliest synen reuk in de Vlam doo „ het branden, en naar den aart van den Rook is de Vlam van versche „ de Koleuren; gelyk die van *Swavel* is blauw; die van *Koaper*, doo „ *sublimaat* verbeeten, groen; die van *Ongel* geel; die van *Kamf* „ wit: Rook door de vlam gaande kan niet anders dan gloejend he „ worden; gloejende heete Rook kan geen ander aanschyn hebben, d „ die van *Vlam*.

(a) Pagina. 223. sie ook pag. 236. &c.

(b) Van syn Optica.

't Vyfde uytwerksel van 't Vuur, syn de Koleuren. 5. Het *Vuur* word wyders ook openbaar door de *Koleuren*, wa daar geen *Vuur* en Licht is, is alles duister en sonder Koleur; De K leuren openbaaren haar alleen door het Licht, en schynen eene hoe nigheid van het Licht te wesen, welk aan de Lichamen hunne Kole ren geeft, volgens de besondere soort van buigbare Licht-straalen, w

mo

mede de Lichamen aangedaan worden, en daar op weerom kaatsen. Want de Heer *Newton* heeft 't eerst ontdekt, dat alle straalen der Zon niet evenveel, maar de een soort meer de andere minder gebogen worden, en dat yder syn besondere oorsprongelike Koleur mede voert, bestaande in seeven Hooft-Koleuren, als *Rood*, *Orange*, *Geel*, *Groen*, *Blauw*, *Indigo*, *Violet*; welke men alle in de Regenboog gewaar word: Wordende de Witte Koleur voor een vermenging van alle gemelde 7 Hooft-Koleuren gehouden, gelyk sodanig het Zonne Ligt oorspronkelik is; maar het swart voor geen Koleur, behoorende tot die Lichamen, welkers selfsstandigheid de Lichtstraalen die 'er op vallen, verswelgt of opslurpt, en derhalven geen Koleuren kunnen geven, om dat 'er geen Lichtstraalen op te rug kaatsen. De gemelde 7 Hooft-Koleuren of Hooft-straalen nu wyders op verscheiderhande wyse in de Lichamen, in het eene meer of minder van dese, in een ander meer of minder van andere soorten van die buigsaame straalen terugegkaast wordende, volgens de schikking der stoffe van het Lichaam, so ontstaan 'er verscheiderhande soorten van gemengde Koleuren: Gelyk men hier over kan nasien *Newtons Optica*; of *Halley's Miscellanea curiosa*, *Hooftst*. 7. en 8., alwaar men een Brief vind wegens de bespiegeling van Licht en Koleuren, van de Heer *Newton* geschreeven aan het *Koninglik Genootschap van Londen*. Dog om niet al te ver buiten ons bestek te gaan, so sal ik nog alleen dit van het *Vuur* seggen.

De straalen der Zon bestaan uyt sevenderhande de Koleuren, volgens haare verschillige buigsaamheid.

§. 98. Sommige onderscheiden het *Vuur* in twee soorten, als in *Hooftstoffelyk* of *suiver Vuur*, en in *gemeen* of *Keuken-Vuur*: Het eerste is het so even gemelde, dat altoos suiver *Vuur* blyft. Het tweede word verwekt, seggense, door het eerste, welk maar een klein gedeelte van 't tweede of Keuken-Vuur is, en met de brandbaare deeltjes in het brandende Lichaam sig vereenigende, het *Vuur* en de *Vlam* uytmaakt.

Sommige onderscheiden 't Vuur in Hoofdstoffelyk, en in gemeen Vuur.

Dit sy hier genoeg gesegt van 't *Vuur*, *Hitte*, en *Licht*, wiers Natuur, hoe klaar wy deselve (als ik so met de *Philosofen* spreeken mag) ook gewaar worden, waarlik seer duister, verborgen, en wonderlik is, waarom het *Vuur* ook van veele Ouden voor een Godheid gehouden is: En ik sal onse samenspraak van het *Vuur* eindigen met de woorden van den schranderen Natuur-ondersoeker *Desaguliers* (a) „ De beschouwing „ van het *Vuur* (segt hy) en *Hitte* is seer moejelyk: Wy weeten nog maar „ seer weinig van derselver Natuur, en ik meen, dat die Wysgeeren, „ die de bestaanlykheid van een Hooftstoffelyk *Vuur* stellen, (of dat „ *Vuur* in alle Lichamen bevat is), wat te veel aanneemen. Een ygelyk die de *Vegetable Staticks* van Dr. HALES (*dat is de Groejende Weegkunde, meermaalen te vooren aangehaald*) met aandagt leest, sal wel „ haast van een ander gevoelen syn.

[a] DESAGULIERS Natuurkunde uyt ondervindinge opgemaakt, II Deel pag. 379.

Syt gy begerig van dese dingen meer te weeten, so geliest in te sien de geleerde, en doorvrogte Werken, van BOERHAVEN, *Element. Chym.*

MUSSCHENBROEK, *Beginselen de Natuurkunde*. DESAGULIERS, *Natuurkunde uyt ondervindingen opgemaakt*. HALES, *Groejende Weegkunde*. GRAVESANDE, *Elementa Physic*. NIEUWENTYD, *Regt gebruik der Wereld-beschouwinge*. LEMEREY, *Chymiste Stookhuis*. ROHAULT, *Physica*. en meer andere.

*IK sal by gelegentheid die* AUTHEUREN *eens doorsien; maar de Warmte die we rondom ons gevoelen, en dewelke Dieren en Planten tot haar leven en groey nodig hebben, denk ik wel dat door de Zon veroorsaakt word; is dat so niet?*

Warmte der Lugt ontstaat door de Zon.

§. 99. Dat is so M. H.; de Warmte die we rondom ons in de Lugt gevoelen, word voornamelyk veroorsaakt door de stralen der Zon, welke gesegt worden, niet anders te syn als *Vuur-deeltjes*, die uyt 't vuurige Lichaam der Zon geduurig uytvliegen, en die rondom ons in een gestadige, slingerende beweging synde, ons daar door die aandoening doen, dat we Warmte noemen; even eens, gelyk we op een bequame, niet al te verre afstand van een Haard-vuur synde, ook warmte gevoelen.

Hoewel sommige *Philosofen*, dewelke een overal verspreyd synd hooftstoffelyk *Vuur* stellen (§. 97.), willen, dat de Vuur- of Licht-deeltjes, die tusschen ons en de Zon syn, door de kragt en werking de Zon (door hare verbasende snelle omwenteling om haar As, gelyk sommige meenen) na alle kanten in regte Linien bewogen en voortgestuw worden, waar door het geschied dat we *Vuur*, dat is Warmte of Hitte gevoelen, so lang de Zon boven de *Horisont* is, welk *Vuur* weer ve mindert, so ras de Zon ondergaat, als waar door hare werking op on *Horisont* ophoud, en 't *Vuur* sig weer overal, wyd en syd, in het ro de verspreyt: Welk men vergelykt toe te gaen, op diergelyke wys als men geen Lugt gevoelt, ten sy deselve bewogen en sterk voortg stuwt word, dat men gewoonlyk *Wind* noemt. So dat de Zon volge dit gevoelen geen hitte maakt, maar alleen de verspreyde Vuur-deeltj die men veronderstelt altyd, nagt en dag, overal in deselfde hoeveelheid syn, in beweeging brengt, en bestiert in regte linien, en deselve c hare uytwerkingen (§. 97. No. 1. 2. 3. 4. 5.) doet voortbrengen.

Gedagten van Newton over Lichaam der Zon en Sterren.

§. 100. De vermaarde *Philosoof* NEWTON gisten, dat de Zon en Sterr waarschynlyk seer heet gemaakte, groote, Bolronde Aardens syn (a), hunne Hitte en Licht rondomme haar in het Werelds-gestel verspr den, en hunne Hitte veele duisenden van jaaren kunnen behoud gelyk men bevind dat eenig vast Lichaam, B. V. een *Ysere Kloot* of *gel*, gloejend heet gemaakt synde, hittte en Ligt uytgeeft, en de l lang behoud; en sulks so veel te meer, hoe groter het selve Lich is: Dat daarenboven de Hitte der *Zon* en *Sterren* bewaart kan wor

(a) Sie Desaguliers Natuirkunde, I. Deel.

door de vastigheid van hare stoffe, en een dikke Dampkring die haar omringt. &c.

§. 101. Daar syn 'er ook die het Lichaam der Zon houden, voor een besonder, Hooftstoffelyk, in sig selfs niet verteerend, geschapen Vuur, welk alleen die eigenschappen heeft, die te vooren (§. 97. No, 1. 2. 3. 4. 5.). gemelt syn, en deselve mededeelt door uitloejing van syn Licht, vermenging, beweging, en vergadering, in min of meerder maate, aan ander Onder-maanse of Aardse Lichaamen. Andere gevoelens over het Lichaam der Zon.

§. 102. Dog het algemeenste gevoelen is, dat het klootste Lichaam der Zon bestaat uyt brandbaare stoffen, waarschynlyk gelyk aan onse *Swavel* en *Salpeter*, dewelke in den beginne in Vuur en Brand ontstooken synde, de Natuurlyke oorsake van het Ligt en Hitte syn, die we rondom ons in den Dampkring, meer of min, gewaar worden; en schoon sommige hier tegen inbrengen, dat indien sulks so was, dat Vuur dan moeste verteeren, en gevolgelyk het Lichaam der Zon, seedert dat ontstooken geweest is, kleinder geworden syn, dat men uyt geen oude beschryvingen en waarnemingen kan bespeuren; so brengen de Natuurkundige verscheide goede, waarschynlyke reden, tot de behoudenisse van dat Vuur by, hier te lang en te uyweidend om aan te halen, dewelke Gy, als gy daar begeerig na syt, in hunne Schriften na sien kunt. Algemeen gevoelen.

*IK meen evenwel gehoort te hebben, dat 'er beneden in den Aardkloot wesentlyk brandend Vuur opgesloote is; en dat sulks meede oorsaak van de Warmte soude wesen, die we in de boven-Aarde en in onse Damp-kring gewaar worden.*

§. 103. Dat 'er onderaardsche, wesentlyke Vuuren syn, daar aan kan men niet twyffelen, om dat men deselve aan veele kanten gewaar word: als Daar syn Onderaardsche Vuuren.

1. So word dat *Vuur* openbaar door de warme Baden, die men in veele Landen vind; waar van sommige lauw warm, andere kokend heet, sodanig dat 'er Eyers in eenige minuten daar in gaar kunnen gekookt worden, uyt de Aarde opborlen: gelyk ik in het sogenaamde Carlsbad in Boheemen, [waar op toe ik expres, om sulks, en te gelyk de daar niet ver van daan leggende vermaarde *Vorst. Baadensche* Tuin te Schlakkeweerd te sien, myne Reis, van *Dresden* op *Weenen* gaande, genomen,] gesien heb: Welke hitte seer waarschynlyk veroorsaakt word, door eenig wesentlyk *Vuur* of *Hitte*, waar door het Water in het voorby passeeren verhit is. Hoewel andere van andere gedagten hier over syn, willende dat die warmte voortkomt, door een gisting of opbruising van Minerale Stoffen, die het Water by het passeren ontmoet, Ondervinding en bewys.

even

even eens gelyk 'er opbruisinge, warmte en hitte, door Water met deſe en gene *Minerale* ſtoffen te vermengen, voort gebragt kan worden.

Tweede ondervinding en bewys.

(a) Sie STRUIKS Inleyding tot de Geographie pag. 63. en vervolgens

2. So openbaart ſig het Onderaardſche *Vuur* nog klaarder door de brandende Bergen en Hoolen, die in alle deelen der Wereld gevonden worden, en waar van 'er een grote menigte in de Hiſtorien aangeteikent ſyn (a). De Bergen *Veſuvius*, tegenswoordig *Monte di Somma* genaamt, niet verre van NAPELS; *Ætna*, hedendaags *Monte Gibello*, in SICILIEN; en *Hecla* in YSLAND, ſyn by ons in *Europa* de voornaamſte en bekendſte, van welke *Vulkanen* ons de Hiſtorien en Nieuwspapieren genoegſaam betuigen, wat *ravage* en ſchade deſelve, door haar ſpuwen van *Vuur* en *Vlam*, en uytwerping van Swavel, Steen, Asſche &c. aan de omleggende Landen, op ſommige tyden als ſe ſterk woeden, veroorſaken; invoegen men geenſins heeft te twyffelen, of daar ſyn weſentlyke brandende *Vuuren* in de Buik der Aarde, ſo wel als 'er ſodanige boven ons, namelyk de Sterren ſyn; en welke alle waarſchynlyk van het begin der Wereld af ſyn ontſtooken geweeſt.

§. 104. De *Peripatetici* of navolgers van *Ariſtotiles Philoſophie*, hebben een reeks van meer dan 2000 jaaren lang gelooft, dat de *Maan* de Sitplaats van het *Vuur* of ſelfs geheel *Vuur* was; om reden dat 't *Vuur* als de ligtſte Hooftſtoffe ſynde, volgens hunne meening, boven al de andere geplaatſt moeſte worden. Maar *Carteſius* of *Descartes*, heeft 't daar uit doen verhuiſen, en de ongerymtheid van dat gevoelen aangeweeſen: En ſeker men kan niet begrypen hoe die Ouden en hunne Navolgers, ſo een gevoelen hebben kunnen bedenken of omhelſen; want indien de *Maan* een *Vuur* was, dat rondom onſe Aardkloot ſwiert, men ſoude dan in de Winter ſo veel Turf en Hout niet van noden hebben, nog ſo veel kaarſen behoeven te verbranden; om dat de *Maan* ons dan voor de meeſte tyd, even als de Son, Warmte en Licht ſoude verſchaffen, ja moogelyk te veel; wy ſouden dan ook geen quartieren en nieuwe Maanen, nog *Maan-Eclipſen* gewaar worden.

Sommige menen dat in het Centrum des Aardkloots een Vuur heerſcht: is onmogelik te weten

(b) Andere hebben nog andere gedagten, over het binnen-

§. 105. Sommige *Philoſofen* van laater tyden hebben gelooft dat he *Vuur* in het *Centrum* of midden van de Aard-kloot opgeſloten was, waaron ſy het ook *Centraal-Vuur* noemen, en als een tweede Son aanmerken Dog de meeſte plaatſen tegenwoordig het *Vuur* alleen in de onde aardſche Holen: En wie kan dog met ſeekerheid ſeggen wat 'er in h *Centrum* der Aarde omme gaat, en dat aldaar een weſentlyk *Vuur* ſou branden? Of dat 'er een *Magneet-ſteen* in het midden der Aarde huisve door welkers kragt van aantrekking alle ſware Lichamen na de Aar ſouden neigen, en de *Compas-naald* beſtiert word, gelyk ſommi denken? (b) Nademaal dat *Centrum* circa 860 Duitſe Mylen van c af is, en de Menſchen, Aardſche wormen, maar tot op eenige vade diepte daar in na beneden, gelyk in de *Myuen* geſchiet, wroe

k

kunnen. De kennisse van de binnenste ingewanden der Aarde, so wel als van die dingen welke boven ons syn, sal voor ons Menschen wel altoos eene verburgentheid blyven, en het geene 'er van gesegd kan worden, bestaat alleen in louter giffingen.

ste van de Aarde. Sie KIRCHERUS onder Aardse Wereld. HALLEY Miscell.curiosa, Hoofd. IV.

§. 106. Maar of nu de gemelde *Vuuren* (§. 103.) overal onder de Aarde in een gelyke maate verspreyt syn, en daar door aan de oppervlakte der Aarde en aan de Dampkring enige Warmte toebrengen, en dese en gene uitwerking in het stuk van de groejing als andersints veroorsaaken, daar in is men het niet eens, selfs de allerverstandigste *Philosofen* hebben daar over verschillende gedagten, soustenerende de eene party van ja, de andere van neen.

Of de Onderaardsche Vuuren over al syn, en eenige Warmte in de boven Aarde en in de Dampkring veroorsaken. verschillige meningen daar over.

De reden waar door de eerste haar gevoelen soeken te staven, syn de volgende.

1. Om dat altoos in diepe Kelders en onder-aardsche Hoolen een warmte of een getemperde Lugt gevoelt word.

2. Om dat die gene die in de *Mynen* arbeiden getuigen, dat in die diepe onder-Aardse Groeven niet alleen veel Warmte bespeurt word, maar dat die ook, na maate dat men dieper in de ingewanden der Aarde nederdaalt, geduurig vermeerdert; invoegen dat selfs beneden de 500 Voeten de Warmte seer ongemakkelyk word.

Ondervinding van ja. Tweede Ondervinding.

3. Om dat 'er sonder dit onder-Aardse *Vuur* geen voorttelinge van *Metaalen* en *Mineralien* in de Aarde soude kunnen geschieden; en

Derde ondervinding.

4. Dat 'er sonder het selve, geen Uytwasemingen, Dampen, Rooken, &c. van allerhande deeltjes die in de Aarde opgesloten syn, tot formeringe van Wolken, Regen, Dauw, &c. sig souden kunnen opheffen.

Vierde ondervinding van ja.

§. 107. Dog hier tegen brengt de tegen-Party in, dat 1. De Warmte die men in Kelders en andere onder-Aardse diepe Groeven gevoelt, door allerley, so Water-, Swavel-, Zout-, Salpeter-, en veel meer andere ongelyk slagtige Deelen kan voortkomen, als welke deeltjes, door een sagte *fermentatie* of gisting (gelyk dat de Natuurlyke aart van sodanige vermengde deeltjes is in meerder beweeging gebragt synde en gehouden wordende, een Warmte veroorsaaken en doen gevoelen; welke Warmte, om datse in die Kelders of hoolen door geen beletsels van Wind, Winter-koude of Vries-deeltjes, &c. aangedaan en verhindert of verstroit word, by malkaar blyft, en sig daarom altyd, so wel 's Winters als 's Somers, byna in een selfde graad vertoont, gelyk sulks de *Thermometer* genoegsaam aanwyst. (a)

Ondervinding en bewys van neen.

2. Dat de Warmte in de Mynen en onder-Aardse diepe Gangen, op deselfde wyse, door diergelyke vermengde deeltjes, voortkomt; gelyk 't dan bekent genoeg is, dat de Lugt in de Mynen vol van allerley *Swavelige-*, *Soute-*, en velerley andere *Minerale* en *Metalige* deelen is.

(a) HALES. pag. 54.

Tweede ondervinding en bewys.

Derde ondervinding en bewys. 3. Dog seggense, dat 't egter wel wesen kan, dat omtrent of onder die Mynen onder-Aardse *Vuuren* sig onthouden, welke die gevoelige Warmte veroorsaken, en welke tot voortbrenging van *Metalen* en *Mineralien*, aldaar door de *Natuur* geplaast syn, en als tot so veele Distilleer-Ovens, om de *Ertzen*, *Mineralien &c.* toe te bereyden en te formeeren, verstrekken; maar dat dit geen gevolg is, dat sodanige *Vuuren* op alle onder-Aardse plaatsen, en in sodanige naby- en veelheid sig souden onthouden, dat se eenige Warmte aan de geheele oppervlakte der Aarde soude kunnen mede deelen. Ook heeft niemand oyt eenige Warmte, Damp, of Rook kunnen bemerken, die uyt de ingewanden der Aarde door de oppervlakte (behalven uyt de brandende Bergen) opquam,

Vierde ondervinding en bewys daar tegen. 4. So houdense staande en bewysen seer klaar, dat de Zon alleen kragtig genoeg en in staat is, om de Aarde te verwarmen, en de deeltjes van allerley stoffen te verdunnen, te scheyden, te bewegen, en in Dampen, Uytwasemingen &c. te doen oprysen; (b)

(b) HALES Groejende Weegkunde

De meening der laaste is het waarschynlikste. Zie daar nu Myn Heer de verschillige gedagten der *Philosofen*, omtrent de onder-Aardse *Vuuren* en der selver uytwerking; ik sal hier niet nader ondersoeken, en nog minder my onderstaan te beslissen, welke party van beyde gelyk heeft; nogtans soude ik seer ligt tot het gevoelen der laaste, namelyk dat de Warmte in en omtrent de oppervlakte der Aarde hooftzakelyk door de werking der Zon veroorsaakt word overhellen: Een voorname reden, die my te meer daar toe aanset, is

Een groot bewys daar van. om dat men siet dat na mate de Zon hooger, gelyk in de Somer-, of la[ger], gelyk in de Winter-dagen, boven onse Horizont ryst, wy ook n[a] maate een verschillige Warmte gewaar worden, en waar uit de Jaa[r] saisoenen ontstaan.

(a) Groejende Weegkunde XX. ondervinding. Ook blykt sulks duidelyk, door de proeven die Dr. HALES da[ar] over met *Thermometers* genomen heeft (a). En wat aangaat de voo[r] gemelde eerste ondervindinge (§. 106. No. I.) namelyk dat 'er in di[e]pe onderaardsche Kelders en holen, altoos een genoegsaam even gel[y]ke Warmte of Koelte gevoelt word, soude men daar uit niet mogen b[e]sluiten of gissen, dat 'er in de Natuur wesentlyk geen koude of hit[te] maar een getempertheid heerscht, en dat gevoelyke koude en hitte [e]kel door toevallige Natuurlyke oorsaaken voortkoomen? Veele gew[ich]tige reden en ondervindingen ondersteunen dese gedagten.

*MAar hoe komt 't dog dat de Warmte in de Saisoenen so v[er]schillig, en besonder in de Winter so weinig is, te meer, dat ik van Sterrekundige wel gehoort heb, dat de Zon 's Win[ters] nader by ons of onse Aardkloot soude syn als 's Somers; waar ik soude besluiten dat de Son dan meer kragt daar op moeste*

*ben, en het gevolgelyk warmer moeste syn; want hoe nader by een Haard-Vuur synde, hoe meer Warmte doorgaans gevoelt word?*

§. 108. Dat de Zon in de Wintertyd nader aan onse Aardkloot is als in de Soomer, is de waarheid, want sulks leert de *Astronomie* of Heemelsloop-kunde seer klaar: Onder andere waarnemingen blykt sulks duidelyk daar uyt, dat men de Schyf (*Discus*) of de schynbaare *Diameter* der Zon, door meting groter bevind in de Winter als in de Somer, dat niet wesen kon indien de Zon dan niet nader by ons was; even eens gelyk allerley Lichamen, hoe nader by ons hoe groter, en hoe wyder van ons, hoe kleinder se haar schynbaar vertonen. De Zon is 's Winters nader aan de Aardkloot als in de soomer. Bewys.

Maar dat dan, namelyk in de Winter, de warmte evenwel minder en so weinig is, so moet men de volgende saaken aanmerken. Waarom dan evenwel kouder is.

1. Dat de Zonne-Warmte niet enkel en alleen of onmiddelyk afhangt van de straalen der Zon, maar dat de weeromkaatsing dier stralen van onse Aarde en Aardsche Lichamen seer veel toebrengt tot vermeerdering der Warmte of Hitte die we gevoelen; de reden daar van syn, om dat de Vuur-deeltjes of stralen der Zon door de weeromstuiting niet alleen verdubbeld, maar ook door de tegen malkander aanstuiting en schuuring in meerder beweging en verwarring gebragt worden, waar door dan noodsakelyk meer warmte ontstaan moet; en dat so veel te meer, wanneer die Vuur-deeltjes by malkander behouden, en niet door de Winden verstrooit of door een vogtige dampige Lugt gesmoort worden. De waarheid hier van blykt klaar, als we aanmerken, dat 't in bergagtige Landen, daar de Zonne-stralen tegen de Bergen aanstuiten, en de terugstuitende stralen tusschen die Bergen bewaart blyven, doorgaans, gelyk de ondervinding leert, veel warmer is als op effen, vlak Land, of op de Toppen van die Bergen, schoon se alle even gelyk van de Zon worden bestraalt; ja dat selfs de Toppen der Bergen somtyts met Sneeuw bedekt syn, terwyl men in de daalen van geen Sneeuw weet, en het daar in seer warm is. Dog wy behoeven tot bewys so ver niet na de bergagtige Landen te gaan, we worden genoegsaam by ons en overal gewaar, dat 't doorgaans 't warmst is op plaatsen daar de Zonne-stralen ergens tegen aan, By voorbeeld, tegen een Huis Muur &c. stuiten en weeromkaatsen, en dat so veel te meer, wanneer die stralen tusschen enig beschutsel, 't sy Boomen, Muuren, hoge heiningen, &c. bewaart blyven. Hier uyt blykt dan de reden waarom 't tusschen de Keerkringen op de hoogste Bergen, daar de Zon 2 maal in het Jaar verticaal of in de Top staat, so koud op sommige tyden kan syn, dat 't selfs 's nagts vriest en sneeuwt, en de sneeuw over dag niet ligt smelt, gelyk veele Reysigers getuigen (a), en welk veele Menschen niet kunnen geloven, in so een heet *Climaat*, ja 't heetste Eerste oorsaak.

(a) Sie onder anderen. STRUIK Inleiding tot de algemeene Geographie Pag.

van allen te kunnen geschieden; dog de verwondering sal ophouden, als se de so evengesegde en de volgende reden aanmerken.

Wy trekken daar uyt ook een seer nuttige les tot het stuk van Hovenieren, namelyk, dat wy, insonderheid om in 't broejen wel te slagen, vooral bedagt moeten wesen, om de Zonne-stralen in en omtrent de Gronden en Gewassen die men vervroegen wil, by een te bewaren, en haar voor alle vreemde aandoening, die de Warmte wegnemen of verminderen kan, te beschermen. Dog hier van hier na op een ander plaats iets meerders.

Tweede Oorsaak. 2. So dient aangemerkt dat de Zonne-stralen die allernaast aan de loot-linie vallen, de meeste Warmte veroorsaken, daar door, om dat de terug-of opwaarts kaatsende stralen, door de nederschietende met meerder kragt worden te rug gedreven en in verwarring gebragt, en dus by eengehouden, waar door dan sekerlyk meer Warmte ontstaat: (No. 1.) Dus word bevonden, dat onder de Evenaar of Linie (*Æquinoctiaal*) de grootste en een byna onverdraglyke Hitte is, schoon de Zon aldaar maar twaalf uuren in een Etmaal schynt; want die Landen op haar Middag loodregt van de Zonne-straalen aangedaan worden: Daar in tegen weet men door bevindinge van kundige Scheepvaarders, dat de Lugt na de Noord-Pool toe, op 75. à 80. Graden breete, wanneer de Zon in het teeken van *Cancer* staat, dat is in het hoogste van onse Zomer-tyd, op geen vyf Graden na so warm is (volgens de *Thermometer* die we hier na sullen beschryven) als by ons in de Lente of Herfst, schoon de Zon aldaar in die tydt altoos schynt, en nooit in een Etmaal, gelyk by ons, onder (de *Horizont*) gaat; van welke minder Warmte de rede is, om dat de Aardkloot aldaar niet anders, dan met schuins afschampende straalen kan bescheenen worden. Vermits nu de Zonne-stralen in de Winter ook 't schuinst op onse oppervlakte der Aarde, die wy bewonen, vallen, so volgt daar uyt, dat dan ook de Warmte 't allerminst moet syn; Daarenboven

Derde Oorsaak. 3 So dient gelet, dat de stralen die 't schuinst op een vlak der Aarde vallen, 't minst in getalle syn, want de menigte der stralen die op een even groot vlak vallen, is grooter of kleinder, na mate van de schuinheid van het vlak; gelyk door een figuur ligtelyk gesien word (a), en derhalven so is ook de kragt der Warmte grooter of kleinder, waar uyt dan noodwendig volgt, dat de Zon 's Winters by ons de minste kragt moet hebben, om dat se ons vlak der Aarde als dan 't schuinst aandoet, en de minste stralen daar op vallen.

(a) Sie Fig. 2. TAB. I.

Vierde Oorsaak. 4. So moet men overwegen, dat de Zonne-stralen 's Winters een veel grooter spatie van den Damp-kring hebben te passeren, als in de Soomer; derhalven moeten se in de eerstgemelde tyd veel meer van haar kragt verloren hebben, eerse tot onsent gekomen syn, dan in de laastgemelde: Daarenboven, de Lugt in de Winter doorgaans dampi-

ger

ger als in de Zoomer fynde, so vermindert sulks mede veel de Warmte der Zonne-ftralen, in het pafferen der Dampen.

*IK begryp Uwe meening vry wel: Maar foud gy my de min of meer fchuinfe invalling der Zonne-ftralen op onfe oppervlakte der Aarde, die wy bewonen, niet door een Figuur kunnen aantonen?*

§. 109. O ja Myn Heer, feer ligt, indien gy daar liefhebbery voor hebt, befiet dan in TAB. I. de 3. Fig., die ik tot dien einde geteikend heb; waar in F. een feker plaats op de Aardkloot is, ik ftel AMSTERDAM; AFB. de *Meridiaan* van die plaats; G H. de fchynbare Horizont, waar van de oppervlakte der Aarde van die plaats een gedeelte is; HF ♋. is de Hoek die de Zonne-ftraalen met de Oppervlakte der Aarde maaken, regt op de Middag, wanneer de Zon in het Teeken van de Kreeft komt, dat is in de langfte Dag, of in het ftip van de Soomer. HF ♈ of ♎ is de Hoek der Zonne-ftraalen met de oppervlakte der Aarde, als de Zon is in het Teeken van de ♈ of ♎ treed, dat is in het ftip van de Lente en Herfft; en HF ♑ is de Hoek der ftralen met die Aard-vlakte in de Winter, als de Zon in het Teiken ♑ treed. TAB. I. Fig. 3.

Hier uit fiet gy dan feer duidelyk, dat de Zonne-ftraalen in de Winter de oppervlakte der Aarde veel fchuinfer aandoen als in de Soomer, en dat gevolglyk ook minder ftraalen op een evengrote vlakte in de Winter vallen als in de Soomer (§. 108. No. 3). Ook fiet gy daar uit klaar dat de ftraalen der Zon in de Winter een grooter fpatie van den Dampkring, namelyk van f. tot F., dan in de Soomer van d. tot F. pafferen moeten (§. 108. No. 4.), enz.

De kragt der Warmte van de Zonne-ftralen in den Soomer; Herfft; Winter; en Lente; is dan tot malkander *geproportioneert* als de *Sinuffen* van gemelde Hoeken, welke Hoeken op de Breete van *Amfterdam* fyn, HK ♋ = 62°; HF ♈ = 38° = 30'; en HF ♑ = 15°, de *Sinuffen*, hier van fyn ♋ K. = 88294; ♈ I = 62251; en ♑ H. = 25881; welke verkort fynde, nagenoeg als 10. $7\frac{3}{10}$ en 3 tot malkander ftaan; gevolgelyk is ook de Warmte der Zonne-ftralen in de gemelde *Saifoenen* dus geproportioneert. En op defe grond kan men een Taafel bereekenen van de proportie der Middags-Warmte der Zon het gehele Jaar door, op allerley Breetens: Gelyk ik hier na, als ik van de Broeikonft, fpreeke, waar by een fodanige Tafel van nut kan fyn, een fal laten volgen. Figuur 3. ibid.

§. 110. Maar wat nu verder aangaat, de verfchillige Graaden van Warmte in een felfde *Saifoen*, of omtrent defelfde tyd, daar gy in uwe vorige vraag (§. 108.) van aangeroert hebt; defe hangen af van verfcheide oorfaken, als Oorfaak van de verfchillige Warmte omtrent de felfde tydt.

 1. Van

Eerste Oorsaak. 1. Van de gesteltheid der Lugt in onse Damp-kring, namelyk, na mate die min of meer met Dampen, Uytwasemingen, Wolken &c. beset is, so dat die min of meer Zonne-straalen kan doorlaten, om haare kragt op de oppervlakte van de Aarde te kunnen oeffenen. (§. 108. No. 4)

De geleerde *Boerhaven*, merkt in syne *Bespiegeling der Stook-konst* aan. „ Dat de witte Wolken, die men by Somerdag siet, als so vele Spiegels syn, en over groote Hitte veroorsaken: Dese Wolk-spiegels syn altemets Bolrond, altemets hol, veelhoekig, enz.; wanneer de Hemel met sulke witte Wolken bedekt is, en de Zon onder haar schynt, moet sy noodsakelyk eene geweldige Hitte veroorsaken; dewyl veele van haare straalen, die anders mogelyk niet tot ons souden komen, nog onse Aarde raaken, door dit middel naar ons weergekaatst worden; dus indien de Zon aan een zyde is, en de Wolken aan de andere recht tegen haar over syn, sullen sy mogelyk Brandglasen syn, En hier door komt het verschynsel des Donders. Ik heb (vervolgt hy) somtyds eene soort van holle Wolken waargenomen, vol van Hagel en Sneeuw, en so lang als sy duurden, was de Hitte ongemeen; om dat sy door sulk eene verdikking in staat gebragt waaren, om met veel meer kragt weerom te stralen. Na dese Hitte quam een scherpe Koude, en toen lieten de Wolken haaren Hagel in grote overvloed vallen, waar op eene matige Warmte volgde. Bevrosen holle Wolken veroorsaken door haar sterke weerstraling eene kragtige Hitte, en deselfde Wolken brengen eene overmatige Koude voort, als sy losbreken.

Tweede Oorsaak. 2. De Warmte hangt mede af, na mate de Lugt met min of meer *Salpeteragtige*, *Swaavelige*, en andere *broejende* deelen vervult is; synde het seker, dat hoe meer van sodanige werkende deeltjes, sig in de Lugt bevinden, hoe warmer de Lugt, voornamelyk in de Soomertyd, sal weesen; gelyk dan hier door mede die benauwde Warmte, voor een groot gedeelte ontstaat, die ons doorgaans *Donder* en *Blixem* voorspelt, en die men so wel NB. 's nagts als daags gewaar word.

Derde Oorsaak. 3. Van de gesteltheid der Winden; na mate die een warmer of koulder Lugtstreek passeeren, eer tot onsent komen, en vlauwer of sterker, en min of meerder aanhoudende waajen: synde volgens ondervindinge, onse getemderde Lugtstreek (*Zona temperata*) meer aan Winden, insonderheid ongestadige, veranderlyke Winden onderheevig, als de heete Lugtstreek (*Zona torrida*).

Vierde Oorsaak. 4. Van de nabuurschap van hooge Bergen; waar tegen de Zonnestralen veeltyds regthoekoekig weerom kaatsen, waar door de Warmte in de nabuurige Landen vermeerdert word: Of ook in tegendeel vermindert, namelyk, wanneer de koude Noorde Winden daar tegen weer om stuiten, en daar door de Lugt in de om heen gelegene Landen verkouden: of wanneer de Winden koude, met

Sneeuw

TAB. 1.

Figura. 1.



n-Zout.



Sal-Armoniac.



Muur-Salpeter



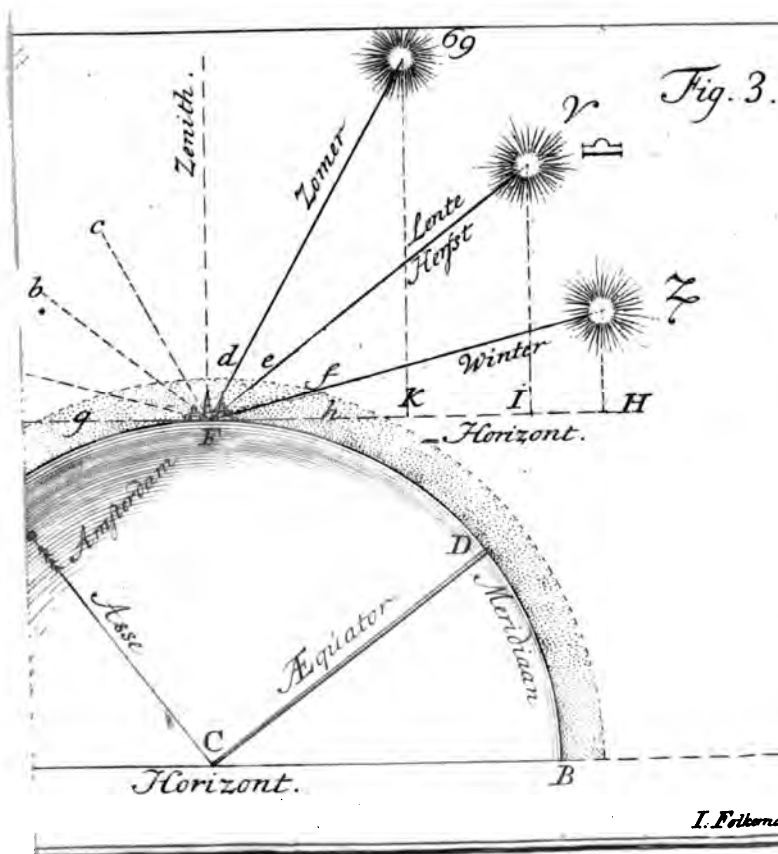
riool.



Vast Zout.



Vlug Zout.




I. Folkema Sculp.

Sneeuw bedekte Gebergtens passeeren, welke een seer koude Lugt mede voeren.

5. Van den aart der Gronden; die de warmte verscheidentlyk min of meer aannemen en behouden, of afkaatsen; Dus bevint men dat de Zand-gronden veel meer warmte opgeven als andere. En hier van komt het ook dat in de sandige Woestynen, in *Africa*, *Arabien* en elders, de Hitte, volgens 't getuigenisse der Reisigers, bovennatuurlyk en byna onverdraaglyk is. Vyfde Oorsaak.

6. Van de nabyheit der Zee; daar veel siltige, scherpe Winden waajen, die de Lugt verkouden. Sesde Oorsaak.

Alle dese, en misschien meer andere omstandigheden, maken dikwyls veranderinge in de Warmte en Koude: en hier komt het van daan, dat dikwyls midden in de Zomer, ook in de Winter als 't niet en vriest, en op andere tyden van het Jaar, de eene dag verscheide Graden warmer of kouder is als de volgende: Ja selfs is de *proportie* der warmte op een selfde Dag dikwyls seer verscheiden, synde het somwylen 's morgens of 's avonds warmer als op den middag, dat volgens de werking der Zon niet kan weesen.

*NU moet ik U E. vragen, wat uitwerking de Warmte in het stuk van de groejinge verrigt?*

§. 111. Dat de Warmte noodsakelyk by de groejing vereischt word, blykt klaar uit de Saisoenen, gelyk ik reeds meermalen en de reden waar door in 't kort gesegt heb (§ 33.); namelyk, de Warmte roert de Beginsels; se prepareert se; se doet de gemengde, ongelykslagtige soorten met elkanderen *fermenteeren* of werken; verdeelt se in seer kleine deelen, en maakt se daar door bequaam om door haar, de Warmte, opgevoert te worden, ter plaatse daar se nodig syn. Warmte is noodsakelyk tot de groejing. Haar uytwerking in de groejing.

Ja de Warmte is van so groote aangelegentheit, niet alleen in het *Ryk of Familie der Planten*, maar ook in dat der *Dieren*, en *Mineralien*, dat sonder deselve niets kan bestaan; so dat, wanneer die in de Natuur quam te manqueeren, alles soude moeten vergaan; eene altoosduurende koude soude alles doen verkleumen, waar op dan niets anders als de Dood of het Bederf van alle natuurlyke Wesens soude moeten volgen: daar nu in tegendeel alle Wesens niet alleen door de Warmte gekoestert, verquikt, en in 't Leven onderhouden worden; maar het is ook deselve Warmte, waar aan se de bewerkinge van hunne voorttelinge, geboorte, en verceuwiginge, natuurlyker wyse, verschuldigt syn. De oude *Platonisten* hebben dan, in seker opsigte, juist niet te onregte gesegt, dat 't *Vuur* de Ziel der Wereld is. Die geene die het *Vuur* voor een wesentlyke; eigenaardige Hooftstoffe houden, syn van gedagten, dat Sonder de Warmte soude alles moeten vergaan.

'er

'er selfs veele *Vuur-* of *Licht-deeltjes* tot 't zamenstel der Lichamen, so wel van Planten als andere, in de drie Ryken der Natuur, gebesigt worden en (§. 97)., maar dit wort van andere tegen gesprooken.

Alle graden van Warmte syn niet even dienstig tot de groejing. § 112. Dog hoe noodsakelyk nu ook de Warmte is, so is 't nogtans geensins een onverschillige Warmte die de Planten tot groejinge dient, daar worden vereischt seeker graden van Warmte, volgens de Natuur en eigenschap van yder soort van Plant: Dit leert ons de ondervinding overtuiglyk; want wy sien dat sommige Gewassen vroeg in het voorjaar natuurlyk groejen en bloejen, met een seer gematigde Warmte, en daarna gaan verdorren als de Warmte vermeerdert, en te sterk voor haar wort. Ook siet men dat in heete Zoomers dikwyls veele Planten uitgaan en verdrogen, waarom? om dat de Warmte haar te sterk is, en te veel verdunning en beweeging in de Zappen veroorsaakt, waar door deselve te schielyk in de Buisjes der Planten voortgestuift worden en uitwasemen, so dat se daar niet lang genoeg kunnende vertoeven, tot geen Lichaam tot aangroey der Plant kunnen gestremt of *geformeert* worden; ook de jonge, tedere veseltjes door de hitte te schielyk verhard worden; en daarom verwelken de Planten, en moeten, als de Hitte lang aanhoud, verdorren.

Al te sterke Warmte is schadelyk.

Ondervinding.

Tweede Ondervinding. §. 113. Het selve siet men ook by sterke Zonneschyn gebeuren, aan Planten die in Broey- en andere Kassen agter Glaasen moeten gehouden worden, als 'er als dan geen of geen genoegsame Lugt, door opstelling der Glaasen, gegeven, of door dekking der Glaasen geen schaduwe gemaakt, en dus de Hitte gekeert word: want als dan de Zonne-stralen agter de Glasen vergaarende, en by een blyvende, de Warmte tot een al te hooge graad voor de groejinge vermeerdeert, en al te sterk word.

§. 114. Behalven dat so is 't seer, (so niet meer als) waarschynlyk, dat de fyne Lugtbuisjes der Planten door de elastyke aart der Lugt, (§. 80. 82.) die door een al te groote Warmte of Hitte te sterk uytgeset word, te schielyk en te veel verwydert, en daar door gebroken worden, waar door dan de Plant komt te quynen, en veeltyts geheel te bederven; gelyk men dan dikwyls siet, dat Planten in Broey-Kassen, die eens door al te sterke Zon, by versuim van Lugten of dekken, verbrand syn (so als men 't gewoonlyk noemt), nooit of seer selden weer te regte komen en haar voorige fleur verkrygen, insonderheid jonge en andere tedere planten.

Al te slappe Warmte is ook nadeelig. Ondervinding. §. 115. So nadelig nu een al te sterke Warmte voor de Planten is, even so hinderlyk is voor haar een al te slappe Warmte; waar van de koude Somers genoegsaam getuigen; want dan sal men doorgaans weiniger of slegter Gewas en Vrugten van allerley soort hebben, als in warme Jaaren; de Veld-vrugten syn kleiner, ligter, en onkragtiger, de Boomvrugten syn onsmakelyker en doorgaans niet groot, enz.; welk an-

anders nergens van daan koomt, als om dat de Warmte niet kragtig genoeg is, de voedende Sappen behoorlyk te roeren, te bewegen, om hoog te doen klimmen, en hooftzaakelyk om deselve te prepareeren en de grove van de fynste deelen te scheiden, en dus allerley Vrugten kragtiger en smakelyker te doen worden. In der daad men bevind dat in koude Jaaren, waar op ik verscheide Jaaren herwaarts met opmerking gelet heb, de Boom-Vrugten van lage Boomen, als Naantjes en halfstamde, grooter, schooner en smaakelyker syn als van hoogstamde; waarom? om dat de Warmte niet magtig genoeg synde, de Sappen tot in de toppen van hooge Boomen op te voeren, sulks beter aan laage Boomen verrigten kan; waar uit dan ook blykt dat hoge Gewassen een sterker warmte nodig hebben als lage, om de Zappen op te voeren; 't welk ook de reden schynt, dat hooge Boomen in de Herfst 't eerst hare bladen laten vallen, en sulks doorgaans 't eerst in de Top; ook in 't Voorjaar 't laast weer verkrygen.

§. 116. Zie daar nu M. H. een gewigtige reden, welke de Liefhebbers van schoone, lekkere Vrugten aanspoort, om hunne Tuinen, so niet al, egter ten deele, met *Arbres Nains* en halfstamde Vrugtboomen te beplanten. Men leert daar uit ook dat men, om goede Vrugten te hebben, de Boomen moet snoejen en kort houden, ten minsten in sodanig *Climaat* als 't onse is, dog hier van sullen we daar na in 't besondere iets meerder seggen.

Arbres Nains te Planten is voordelig in Koude Climaten. Gelyk ook 't snoejen der Vrugtboomen.

Men heeft wyders nog waargenomen, dat de Warmte benevens bequaam Vogt van het eene Jaar, insonderheid in den Na-Soomer en Herfst, seer veel invloed heeft op de groey en vrugtbaarheid der Gewassen, voornamelyk Boomen, in het volgende Jaar; gelyk ik meede veele Jaaren herwaarts opgemerkt heb: invoegen dat wanneer men een schoone sonnige Najaars-tyd geniet, men wel staat op een vrugtbare Oogst van Boom- en andere Vrugten, in het volgende Jaar maaken kan.

§. 117. Gelyk nu de Warmte in ons *Climaat* verscheide uitwerking volgens hare graden doet, so vertoonen ons de verschillige *Climaten* ook verscheide veranderingen: De warmer Landen geven gemenelyk schoner en grooter Gewassen, en dese van meerder verscheidentheit en geurigheit als koudere doen; ja selfs die Gewassen welke se beide gemeen hebben, worden veel beter, en hare Vrugten veel aangenamer en smakelyker in de Zuider-, dan in de Noorder *Climaaten:* 't sal niet noodig wesen sulks met veel ondervindingen te bevestigen; De Franse Vrugten van *Peer*, *Appel*, *Druif*, enz., die men uit Frankryk in de Nederlanden gebragt heeft, om aldaar mede wegens haar lekkerheit te teelen, bevestigen sulks klaar; want die oyt franse Vrugten, te weten die in Frankryk gegroeyt en van daar overgesonden syn, tegen onse Vrugten van deselfde soorten, hier te lande gegroeyt, geproeft heeft, sal moeten bekennen dat 't de onse daar tegen niet houden kunnen; ja daar syn soorten onder die by

Onderscheid van de uytwerking der Warmte in verschillige Climaten.

Ondervinding.

ons byna noyt, hoe goed het Jaar-saisoen ook wesen mag, haar volkomene rypheit en behoorlyke smaak verkrygen: waar koomt nu sulks anders van daan, als dat ons 't franse of een ander diergelyk *Climaat* ontbreekt? Het ware derhalven te wensen, dat men ons met de Vrugt-Boomen, die somtyts direct uit Vrankryk ontboden worden, (a) om, dog uit een verkeerd begryp, by ons diergelyke goede Vrugten te teelen, ook 't franse *Climaat* van daar konde met senden; maar sulks niet kunnende geschieden, en ons *Climaat* kouder synde, so is 't seker dat wy die fyne vrugten ook niet in hare volkomenheit by ons kunnen voortbrengen.

(a) Versta om in plaats van sodanige te planten, die van deselfde soorten hier te lande gequeekt en ge-ent syn.

Tweede Ondervinding.

§. 118. Dog vermits de Reden en ondervinding leert dat een goede Grond, en een goede *Expositie* of Standplaats seer veel tot verbetering en volmaking der Vrugten toebrengt, so geeft sulks een Les aan de Hoveniers en Liefhebbers van Vrugten, dat se altyt bedagt moeten syn, om voor allerley in- en buitenlandse fyne Vrugten, die veel Warmte begeeren, een goede warme Grond, en een warme Standplaats te verkiesen; weshalven veele soorten ook best aan Muuren en Stekasien geplaatst worden.

Derde Ondervinding.

§. 119. Wyders leert ons ook al 't voorheen gesegde, dat men aan sodanige Planten, die uit seer warme Landen, als uit *Oost*- en de warmste streecken van *West-Indien*, tot onsent gebragt worden, en die onder ons *Climaat* geheel niet in de opene Lugt groejen kunnen, en derhalven in Broei-kassen, enz. agter Glasen moeten geoeffent worden, sodanige Warmte door Konstmiddelen moet geven, als met hun Natuur, volgens de *Climaten* waar onder se geboortig syn, overeenkomende is.

Op byna deselfde wyse is 't ook gelegen met de Gewassen en Vrugten die men tragt te vervroegen; want aan deselve moet, om het oogmerk te bereiken, de Warmte op deselfde wyse als die sig in de *Saisoenen* successivelyk doet gevoelen, by Graden door konstmiddelen toegebragt en onderhouden worden.

***MAar gy hebt nog niets gemeld van de Koude of Koelte, is die dan geheel onnodig en schadelyk by de groejing: Dit komt my anders voor?***

Koude of Koelte is mede nodig tot de groey.

§. 120. Dat is ook so Myn Heer: Men schryft doorgaans in het algemeen de groey der Planten alleen aan de Warmte toe, sonder van de Koude te reppen of die in aanmerking te neemen; nogtans is het door ondervinding seeker, dat de Koelte of seeker gematigde Trap van Koude, even so nuttig, ja so noodsakelyk tot de groey der Gewassen is, als de Warmte: Een beurtelingse verandering van Dag-warmte in Nagtkoelte en *vice versa*, doet haar die schoone gedaante en hunne vrugtbaar-

baarheit verkrygen en onderhouden die wy aan deselve gewaar worden. Ware het altoos even Warm of Koud daar soude geene Plant, even so weinig als enig Dier wel tieren nog het leven behouden, en haar Geslagt vereeuwigen kunnen.

Het geen de Koude, op haar selfs aangemerkt, by de groejing doet, bestaat na alle waarschynlykheit hier in. Uitwerking der Koude by de groejing.

1. Dat deselve ten deele dient om de voedende Sappen, die door de Dag-warmte in de Planten gebragt syn, in de koele Nagt-stonden verders te prepareeren, en vervolgens tot een Lichaam te stremmen of te formeeren, gelyk matig aan het Lichaam der Plant, waar door deselve in alle hare deelen aangroeit en in grootheit van tyd tot tyd toeneemt. Eerste uitwerking.

2. So dient de beurtelingse verandering van Warmte in Koelte, en *vice versa*, ook tot een seekere in- en uitademing der Planten, waar door deselve over dag uitwasemen, en daar en tegen in de koele Nagt-stonden veele *fyne*, geestige deelen der Lugt indrinken, tot haar noodsakelyk bestaan en groejend leven: waar van hier na iets meerders. Twede uitwerking.

3. Mag men ook niet seggen, dat de koele Nagt-stonden aan de Planten eenigermaten even die dienst doen als aan de Dieren; te weten, dat se dienen tot derselver ruste, of liever tot verquikking en herstelling van de door de Dag-verrigtingen, om so te spreken, vermoeide Leeden of deelen der Planten; waar door se een nieuwe kragt verkrygen om de volgende dag hunne diensten op het nieuw veerdiglyk te verrigten. Derde uitwerking.

Op byna deselfde wyse kan men ook aanmerken de beurtelingse verandering van de Soomer in de Winter; Dienende dese tot een algemeene herstelling van de in de voorgaande groey-tyt, in de Soomer, verswakte deelen.

En het is niet onwaarschynlyk, dat de Gewassen in de gemelte koele tyden een nieuwen voorraad van veelerley geestige, vrugtbare deelen uit de Lugt ontvangen, tot preparatie en toestel van nieuwe voortbrengingen in de volgende groeytyd. En schoon het in de heetste Lugtstreeken tusschen de Keerkringen, geen Winter gelyk by ons en in alle veel noordelyk gelegen Lugtstreeken maakt, so verstrekt evenwel een minder Warmte op seekere tyden, als mede de sterke aanhoudende koele Regen-vlagen in de sogenaamde *Moussons*, enigermaten, in die tyd en plaatse, voor een Winter aan de Planten, tot derselver algemeene herstelling van de groey, en tot nieuwe voortbrengingen. Dog daarenboven so syn de Planten in die heete Lugtstreeken buiten twyffel van een ander ingeschapene aart of samenstel, invoegen dat se meer Warmte en minder Koelte nodig hebben, als die welke de kouder *Climaten* voortbrengen.

§. 121. Uit het gesegde leeren we dan, hoedanig men de vreemde Gewassen uit warme Lugtstreeken van daan, als mede die welke men tragt te vervroegen, in de Bakken en Kassen &c. omtrent de Koude moet behandelen; te weten, dat men haar een beurtelingse Warmte en Gevolg.

Koelte op syn tyd moet laten genieten, en niet door de Warmte al te sterk tot de groey aansetten, als de Natuur se schikt tot ruste of minder groey. Dog hier van sal hier na by de Broeykonst iets meerders gesegt worden.

*DEwyl Gy te vooren dikwyls van FERMENTATIE gesproken hebt; so mogt ik wel weeten, wat de sin van dat woord eygentlyk is?*

Wat Fermentatie of gisting is. §. 122. *Fermentatie* of Gisting, is eene inwendige beweging van vermengde *Soute*, *Suire*, *Swavelige*, en andere *heterogenische*, fyne deelen in gistende Selfsstandigheden, min of meer, volgens de Natuur van die deelen, en de omstandigheid van de Lugt en Warmte; waar door een werking, vervolgens Warmte, scheiding, en verandering in het Samenstel van die deelen onstaat.

Is driederley. Sommige onderscheiden de Gisting, of gistbare selfstandigheden in drie soorten, als

Eerste soort. 1. In Natuurlyke Gisting, of die van selfs voortkoomt; van dese soort syn de uytgeperste Sappen uyt rype Vrugten, als *Druyven*, *Appels*, *Peeren*, *Aalbesien* &c., die seer ligt en ras van selfs aan het gisten raken. Insgelyks allerley soorten van *Graanen* en *Peulvrugten*, in Water geweekt wordende, als *Weit*, *Gerst*, *Haaver*, *Erten*, *Boonen*, &c. De uytgeperste Sappen uyt alle Kruiden en Wortels. De door koking verdikte Sappen uyt Kruiden; als mede de Natuurlyke Sappen, als *Honig*, *Manna*, *Suiker* &c., in Water ontbonden synde tot eene bequame dikte, welke is dat 'er een Ey op dryven kan.

Tweede soort. 2. In Gisting die verwekt word door een bykomende gistbare stoffe; tot dese soort behooren de *Bloem* of *Gist*, die van gistende Vogten, als van *Bier* &c. voortkomt. De Moer (*Fæces*) van alle gistende Vogten, gelyk van *Wyn*, *Bier*, &c., synde de grove stoffe die by het gisten na de grond sinkt. *Suurdeeg*, synde Meel met Water tot een styve klomp gemengt, die eenige dagen in een warme plaats geset synde, suur word en gist. Alle welke Gisten in een gistbaar Vogt gedaan synde, Gisting veroorsaken, of deselve bevorderen.

Derde soort. 3. De derde soort noemen se oneigentlyke Gisting; synde sodanige, welke ontstaat door vermenging van *Suire-* *Zoute-* en *Water*-deelen. &c. Dus By Voorb. *Vylsel van Yser* met *Geest van Salpeter*, of met *Sterk-water* gemengt, veroorsaakt eene sterke *fermentatie* of werking, een merkelyke hitte, en vervolgens scheidinge en ontbindinge van het *Yser*, &c.

Uytwerking der gisten. §. 123. De uytwerking van de twee eerste soorten van de gisting is, dat de stoffe, 't sy dat se van selfs begint te gisten, of door eenige van gemelde soorten van Gist (§. 122. No. 2.), aan de gang geholpen is, begint te wer-

werken, fig te bewegen, uyt te breyden, warm te worden, en geduurig veel Lugtbelletjes op te geven, die boven op gekomen zynde, berften, daar door eenig gedruis maken, en tot fchuim worden, waar mede veel vuiligheid of grove deelen, die van het vogt uytgeworpen worden, vermengt is, welke grove ftoffe na de gifting op de grond finkt, en de Moer uytmaakt (§. 123. No. 2.), wafemende ook teffens veel fienbare Dampen uyt; van welke Dampen aan te merken ftaat, dat defelve een vergiftige of ongefonde hoedanigeid hebben (§. 85.), weshalven men fig heeft te wagten om daar digt by te komen, om 'er veel van in te ademen, infonderheid als 'er eene groote hoeveelheid van Vogt, B. V. *Nieuwe Wyn*, in de gifting is; want de ondervinding heeft geleert, dat hy de Menfchen doet fiek worden, of beroertens verkrygen; ja men heeft voorbeelden, dat Menfchen in de Wynlanden, als in *Frankryk*, *Duitfchland*, en elders, door het inademen der Dampen uyt nieuwe giftende Wynen, aanftonds geftorven fyn. De Dampen die uyt giftende felfftandigheden voortkomen, fyn ongefond.

Defe Dampen fyn buiten twyfel voor het grootfte gedeelte niet anders als Lugtdeelen, die door de Gifting van de vafte in veeragtige ftaat herftelt fyn (§. 85.); welk beveftigt word daar door, dat de giftende Vogten, de Vaten, als fe digt gefloten fyn, doen berften, gelyk men dit fomtyds met fchade gewaar word, aan het in ftukken fpringen van met fterk *Bier*, of andere ryfige Vogten, gevulde *Bouteilles*; en het welk doorgaans daar van daan komt, dat men het *Bier* &c. te vroeg gebottelt heeft, eer het genoeg, of uytgegift hadde: Waar uyt men ligt kan oordeelen wat 'er te doen ftaat om het fpringen der Vaten of Vleffen voor te komen, namelyk, dat men die Vaten &c., met een nieuw giftbaar Vogt aangevult wordende, niet aanftonds geheel digt moet fluiten, infonderheid fo dat Vogt van te voren nog niet genoeg gegift hadde, maar een tyd lang eenige kleine opening daar in moet laaten, op dat de door de gifting voortgebragte Lugt vryen uytgang heeft; dog ook niet al te lang, welk het Vogt foude doen verfchalen, en onfmakelyk worden, door dien de geeftigfte of fynfte deelen dan vervliegen.

Daar by moet men ook aanmerken, dat dewyl de giftende Vogten van Vrugten veel Lugt voortbrengen gedurende hunne gifting, en daar na van de voortgebragte Lugt weer indrinken, volgens de ondervinding van *Hales*, maar die Lugt van een vunfen, ongefonden aart fynde (§. 85.), dat men derhalven de Vaten, met fodanige Vogten aan vullende, (welverftaande na de principaalfte Gifting, blyvende die Vogten daar na nog eenige tyd in een min of meerder giftende ftaat), vol moet opvullen, fo dat 'er geen of weinig ruimte blyft voor de voortkomende Lugt, dewelke anders van het Vogt weer ingeademt wordende, het felve vuns en onfmakelyk doet worden, gelyk de ondervinding dit beveftigt, namelyk, dat de Vaten &c. met eenig giftbaar, nieuw Vogt

maar half vol aangevult wordende, dat Vogt doorgaans na eenige tydt vuns en onsmakelyk bevonden word.

M *Aar wat is de Oorsaak van de Gisting?*

Onmiddelbare Oorsaak van de gisting.

§. 124. Dese vraag is tweeledig Myn Heer, want se begrypt so wel de onmiddelbare als middelbare oorsake. Wat de eerste, te weeten de onmiddelbaare oorsaak der Gisting, of op wat wyse die geschied, aangaat; daar in syn het de *Philisofen* niet eens; men sal een denkbeeld van de Gisting kunnen formeren uyt de beschryving die de Heer HALES, in syn *Groejende Weegkunde* daar van geeft (a), welke aldus is.

(a) Groejende weegkunde. pag 219.

Gedagten van BOERHAVEN over de gisting.

„ De Geleerde *Boerhaven* wil (segt *Hales*, na dat hy van de uytsetting en Gisting van veele Mengsels gesproken hadde), dat verrotting „ het uytwerksel is van *Vuur*, in de verrottende stoffe besloten. Hy segt, *dat de Gewassen alleen het onderwerp van gisting syn, maar beyde Gewassen en Dieren dat van verrotting: welke werkingen Hy aan seer verschillende oorsaken toeschryft, de onmiddelbare oorsaak van gisting* (segt Hy) *is de beweging van de Lugt, ontsangen tusschen de vloejende en kleverige deelen van het gistende Vogt; maar de oorsaak van verrottinge is Vuur selfs, versamelt of beslooten in het rottende Onderwerp. Procesf. 77.*

HALES gedagten.

„ Maar ik kan niet sien, waarom dese niet met goede redenen gehouden mogen worden voor uytwerksels van verscheiden trappen „ van Gisting: Voeding het Natuurlyke uytwerksel van dien trap van „ gisting synde, in welke de som van de trekkende werking der deeltjes, de som van hunne wegstotende kragt verre overtreft: maar „ wanneer hun wegstotend vermogen hun trekkend verre te boven „ gaat, dan worden de samenstellende deelen der Gewassen los gemaakt, welke sig losmaakende selfsstandigheden, als sy met veel nat „ bevogtigt syn, geene grote Hitte in de losmaking verkrygen, de „ snelheid der inwendige beweging door het vogt beteugelt wordende. Maar als sy slegts vogtig syn, gelyk groen en klam Hoy, in „ een groten hoop op malkander leggende, dan krygen se so een groten trap van Hitte, dat se schroejen, branden, en vlammen, waar „ door de vereniging hunner samenstellende deelen meer door en „ door los gemaakt wordende, sy geen Wynagtige nog Suiren Geest, „ willen voortbrengen. Welke grote trap van ontbinding wel door dese middelen uytgewerkt kan worden, sonder de werking van *Vuur*, „ het welk men in het rottend voorwerp stelt: Weshalven volgens den „ ouden Stok-Regel, *Entia non sunt temeré, neque absque necessitate multiplicanda.* Dat is, Men moet de Weesens niet ligt, en sonder noodsakelykheid vermenigvuldigen.

„ Indien het denkbeeld der Gistinge bepaalt worde tot de grootste wegstotende Trappen van Gistinge, in welken sin dit woord gemeenlyk verstaan

„ ftaat geweeft is, dan is het al fo feeker, dat de Sappen der Gewas-
„ fen en Dieren niet giften in een gefonde ftaat, als het is, dat fy in
„ den felven tyd niet famen lopen en fig fcheiden: Maar indien de
„ Gifting in een ruimer fin genomen word, voor alle, van den gering-
„ ften tot den grootften trap van inwendige beweging van de deelen eener
„ Vloeyftoffe, dan fyn alle Vogten van Gewaffen en Dieren in hun natuur-
„ lyken ftaat, in eenigen trap van Gifting, want fe fyn vol, beide van veer-
„ agtige en fwavelagtige deeltjes; en men kan met al fo veel reden bewee-
„ ren, dat 'er geen trap van Warmte in de Gewaffen nog Dieren is, om dat
„ een grote trap van hitte eene losmaking van verknogtheid fal veroor-
„ faken, als feggen, daar is geen trap van Gifting in de Vloeyftoffen
„ defer Lichamen, om dat een groote wegftootende trap haar feeker-
„ lyk fal ontbinden.

„ De beroemde *Philofoof*, de Ridder *Ifaak Newton*, in fyne gedag- NEWTONS gevoelen over de gifting.
„ ten over den aart der fuurigheden, doet defe redelyke befchryving
„ van de Natuur der Gifting. *De deeltjes der Suurigheeden fyn begaaft met eene grote trekkende kragt, in welke kragt hunne werking beftaat: Door defe trekkende kragt fetten fy fig om de deeltjes der Lichamen, het fy fe van een fteenagtigen of Metaalagtigen aart fyn, en blyven 'er van alle kanten feer vaft aan hangen, fodanig, dat fy 'er nauwelyks van gefcheiden kunnen worden door* diftillatie *of* fublimatie: *Wanneer fe om de deeltjes der Lichamen getrokken en vergadert fyn, ligten, fcheiden en fchokken fy fe van elkander, dat is te feggen, fy ontbinden defe Lichamen. Desgelyks door hunne trekkende kragt, door welke fy na de deeltjes der Lichamen fchieten, bewegen fy de Vloeyftoffen en verwekken hitte, en fy fchudden fommige deeltjes van elkanderen, fodanig dat fy die in Lugt veranderen en Bobbels voortbrengen: En dit is de reden van ontbinding in alle geweldige giftingen.* HARRIS *Lexicon Technicum, Vol. II. Introduction.* Dus ver *Hales.* Vergelyk hier mede §. 86.

§. 125. Die geene die het Voetfpoor van *Descartes* volgen, fchryven de oorfaak der Gifting, beweeging der fyne vogt deeltjes, en ontbinding der Lichamen toe aan de fyne ftoffe (§. 81.), die fy veronderftellen altyd in eene feer fnelle beweging te fyn; die overal doordringt door de Poren der Lichamen; en dewelke, in haren Weg deelen ontmoetende van eene kleinheid en gedaante die vatbaar voor de beweging is, hare beweging daar aan terftont mededeelt. Maar als defe fyne Stoffe de Poren der Vogten doordringt, en in de Vogten grover deelen ontmoet, fo neemt fe een menigte grove en vafte delen na fig, waar mede fe gelyk als befwangert word, en waar door fe een vermogen krygt de banden der deelen, welke de Lichamen aan een hegt, te fchokken, te ftooten, te bewegen en te verbreeken, fo dat eindelyk de vafte Lichamen daar door ontbonden worden; op diergelyke wyfe, feggen fe, als Water dat alleen fnel loopt door een Brug of tegen een Schuit, daar aan Gevoelen van andere over de oorfaake van de gifting.

geen

geen hinder sal doen, maar so het Water grove Lichamen, als Ys, Balken, &c. medevoert, verbryselt het de Schuit, verbreekt de Brugge, en voert alomme de verwoesting mede. Maar buiten het Vogt so dringt dese fyne stoffe alleen, wegens haar onbevattelyke fynheid, in en door de Poren der Lichamen, sonder derselver deelen te roeren, te verplaatsen, of te veranderen. Edog

Tot de gisting syn vogte deelen nodig.

§. 126. Wat ook de onmiddelbare oorsaak van de Gisting wesen mag (komt my het gevoelen van de Heer *Hales* (§. 124.) het waarschynlykste voor), dit is ten minsten seeker, dat 'er buiten het Vogt geen Gisting, scheiding, en ontbinding der Lichamen geschieden kan; dit blykt klaar daar aan, dat allerley gistbaare, werkende, drooge stoffen geen Gisting of scheiding veroorsaken, so lang 'er geen Vogt of vogte deelen by koomen; en daarom blyven allerley Lichamen lang voor verrotting of bederf bewaart, als se droog bewaart worden. *Yser*, *Staal*, en andere *Metalen* blyven van de Roest bevryt, so lang se droog gehouden worden, maar so ras als 'er enig Vogt by komt, sullen se aan het roesten gaan, dat is, se worden ontbonden. Ja selfs sal sulks veroorsaakt worden alleen door de Lugt, dewyl deselve benevens allerley droge, rysige of gisting verwekkende deelen, ook veel vogte deelen bevat, voornamelyk in de vogte *Saisoenen*.

Middelbare of bewegende oorsaak der gisting.

§. 127. Wat aangaat de middelbare oorsaak of het bewegende middel van allerley werking of Gisting in de Vogten, dit is buiten alle twyffel de *Warmte* of het *Vuur*, (§. 88. 89.) waar door de fynste hooftstoffelyke deelen worden geroert en in beweging gebragt, meer of min, na mate de Trap der warmte grooter of kleinder is; dit blykt klaar aan de *Saisoenen* (§. 34.) In het Voorjaar syn de Sappen der Planten, en selfs de Lugt, rysiger, dat is werksamer of in meerder beweging, waarom? om dat de Warmte vermeederende en als dan meer hooftstoffelyke deelen, als *soute*, *swavelige*, *Water*, en *Aard-deelen* uit de Aarde, welke die deelen in de voorgaande Winter ontvangen heeft (§. 60), oprysen, en in meerder beweging gehouden worden, als in de Winter; waar door de groejing opgewekt en vernieuwt word. Ook bevind men dat de Gisting van gistbare Vogten (§. 122. No. 1.) door de Warmte grotelyks bevordert of aan de gang geholpen word; daar in tegen de Koude verhindert en steut de gisting: Dus sal, By voorbeeld, *Wyn* in een niet al te koele Kelder leggende, ligtelyk in de Zoomer aan het werken, dat is, aan het gisten raken, en men bespeurt dat die sulks meest onderworpen is in de tyd als de *Wyn-gaarden* bloejen, synde in de Maand van *Juny*; welk waarschynlyk daar van daan komt, om dat de Lugt als dan met sodanige rysende, fyne deeltjes vermengt is, die met de Natuur van de Wyn meer overeenkoomen als op andere tyden, en derhalven sig met deselve vermengende, een Gisting veroorsaken, indien deselve niet voor derselver aandoening wel bewaart is.

*III. HOOFT-*

# III. HOOFTDEEL.

## VAN DE NATUURLYKE GROEY-WYSE, en Voortteelinge der Gewassen.

*NA dat UE. my beregt heeft van de stoffe of Beginsels, waar door de Planten gevoet, gekoestert worden, en aangroejen, so was nu wel begeerig van de Groejinge der Planten selfs, en van derselver voortteeling eenige narigt te hebben, indien gy my die geven kunt: Moet dan eerst vragen wat eigentlyk door Planten of Gewassen verstaan worden?*

§. 128. Oor PLANTEN of (PLANT-) GEWASSEN, dat eens en het selfde beteekent, verstaat men die *Groejende* Lichaamen, die uyt veele Klier- en Pyps-wyse formeerde deelen samengestelt syn; door middel van dewelke de voedende deelen (§. 31.) worden ontfangen, opgevoert, geprepareert, en verspreyd in de gehele Plant, tot haar *Leven*, *Groejing*, en toeneming. De Planten worden verdeelt in verscheide soorten, als in BOOMEN, HEESTERS, en KRUIDEN; en dese worden van de BOTANICI of Kruidkenners wederom onderscheiden, in *Geslagten*, *Soorten*, en *Veranderingen*, waar van 'er een overgroot getal op de gantsche Aard-bodem gevonden word. Wat men door Planten of Gewassen verstaat.

*HOe? hebben de Gewassen ook een Leven, gelyk gy so even aanmerkte.*

§. 129. Dat de *Gewassen* een soort van Leven hebben, in veele delen over een komende met 't Leven der Dieren, leeren ons verscheide op- De Planten hebben een Leven.

opmerkingen en ondervindingen in hunne *Groejinge*, By Voorb., hunne *geboorte*; hunne *Voeding*; *beweging* hunner *Zappen*; hunne *Kunne*; hunne *Voortteeling*; hunne *Ziekten* en *Gebreken*; hunne *Toe-* en *afneming*; en ten laatsten hun *Versterven* of *Dood*; alle welke dingen, wel ingesien, niet anders als eigenschappen van een Leven syn; dog dit Leven word van dat der Dieren onderscheiden, daar door, dat de Dieren leven, groejen, gevoelen, en 't vermogen hebben van sig selfs te kunnen bewegen en verplaatsen; daar in tegendeel de Planten alleen leven en groejen, sonder gevoel in deselve te kunnen bespeuren, en eige beweging te hebben (a). De oude *Philosofen*, voor meer als 20 Eeuwen, hebben reeds opgemerkt dat de *Gewassen* veel overeenkomst hebben met het Leven der Dieren, weshalven se daar aan selfs een Ziel toegeschreven hebben, dog t'onregte.

Waar in onderscheiden van dat de Dieren.

(a) Vid. B. FELDMAN Comparatio Plantarum & Animalium. L. Bat. 1732. 4to.

§. 130. Daar syn eenige Kruiden die aan zommige gelegentheid gegeven hebben, te denken dat de *Gewassen* niet ten eenemaal van gevoel ontbloot waren, om dat die Kruiden, als men se aanraakt, eenige teikens van beweging vertoonen, dat se meenen door haar gevoeligheid t'ontstaan; gelyk by voorbeeld de Bladen van 't KRUITJE ROER MY NIET (*Herba viva vel sensitiva*) sagtjes aangeraakt wordende, wyken weg, en krimpen te zamen: De rype Saad-huisen van 't SPRINGKRUID (*Noli me tangere. Herba impatiens*) aanroerende, springen op en het Zaad vliegt als met geweld daar uyt; gelyk ook 't Saad doet uyt de WILDE CONCOMMERS (*Cucumis asininus*), wanneer se ryp synde betast worden, dat aan de onwetende somwylen geen kleine schrik veroorsaakt. In der daat dese ondervindingen kunnen by die geene, die in de bespiegelingen der Natuur onbedreven syn, niet anders als die gedagten formeeren, dat de Planten een gevoel hebben, om dat se anders die gemelde bewegingen niet kunnen begrypen; maar als men die dingen wat nader insiet, en aanmerkt, dat deselve ook gebeuren, sonder dat se aangeraakt worden, namelyk, aan 't *Kruidje Roer my niet*, als dat van een kouder Lugt aangedaan word, dan 't te vooren gevoelde; en met het *Springkruid* en *wilde Concommers*, wanneer de Saad-huisjes of Vrugten over of volkomen ryp syn; so moet men besluiten, dat 'er een heel ander vermogen de oorsaak van die gevoeligheid, of beweging is.

Planten hebben geen gevoel en eige beweging, gelyk sommige meenen. Ondervindingen.

De natuurlykste reden daar van is, in het eerste geval, buiten twyffel, dat de seer fyne Veesels en de Sappen der Bladen, door 't aanraken van een kouder hand of door een kouder Lugt als die syn, *gealtereert* worden, en ook mooglyk de Sappen ten deele te rug wyken in het benedenste der Plant; gelyk 't dan bekent is, dat de Sappen der Planten op koele tyden benedenwaarts te rug gaan, waar door dan noodsaaklyk de pypjes en veseltjes, die te vooren uitgespannen waren door de Veeragtigheid der Sappen, veroorsaakt door de Warmte, moeten inkrimpen en een andere gedaante aannemen; gelyk men dit selve ook siet gebeu-

Oorsaak van de eige beweging van sommige Planten.

ren aan veel andere Planten tegen den avond als 't begint koel te worden, of ook over Dag by koele Lugt en Regen; By voorbeeld aan de KLAVER, HEDYSARUM, en meest alle Planten die met drie Bladen samen groejen (*Plantæ trifoliatæ*); maar dat dit aan 't *Kruidje Roer my niet* schielyker en prompter geschied als aan andere, en door de minste aandoening van Koelte of verandering van Lugt, daar van is mooglyk de reden, om dat derzelver Sappen meer verdunt en veel fynder syn als in veel andere Kruiden; gelyk 't dan bekent is, dat dit Gewas een seer hooge graad van Warmte tot hare groey nodig heeft, die de Sappen seer verdunt en uytset. Dese meening, van de oorsaak der inkrimping, word bevestigd daar door, dat de samengekrompene Bladen so ras niet weer, na dat de Broey-kas geslooten is, een hooger graad van Warmte gevoelen, of se rigten sig weer op, en gaan in haar voorige staat over.

§. 131. Wat aangaat 't opspringen der Saad-huisen van de twee overige gemelde Kruiden; daar van is buiten twyffel de oorsaak een veeragtige kragt of uitspanninge van sommige deelen der Vrugt, die se, volgens hare ingeboorne Natuur, door de rypheid verkregen hebben, want in onrype Vrugten sulks niet waargenomen word; welke uytgespande deelen door overrypheid, of door 't aanraken even als een overgehaalde Snaphaans-veer los rakende, die kragt en snelle beweging vertonen, die men daar aan gewaar word. Sie daar M. Heer, dese ondervindingen verklaart sonder syn toevlugt tot de gevoeligheid te nemen, die men beswaarlyk in de Planten kan toestemmen, al schoon se een soort van een Leven gesegt worden te hebben; welk Leven men egter ook kan seggen te bestaan in seeker *Mechanick*, of werktuiglyk vermogen, of liever in een welgepaste order van allerley pypjes en vaatjes; die als Werktuygen verstrekken, tot opvoering, bereiding, verspreiding, &c. der voedende Sappen.

## *OP wat wyse worden de Planten voortgebragt of vermeerdert?*

§. 132. Alle Gewassen worden Natuurlyker wyse voortgeteelt door haar Saad, waar in de Plant, die daar uit voortkoomt, met alle haare deelen in 't klein, en gelyk als 't Kuiken in een Ey, opgesloten leyt, so dat derselver meeste deelen in een gerolt, of in malkander gepakt leggen, die vervolgens door de *Groejinge* ontrolt, uytmalkander gestrekt, en dus allengskens groter worden. Hoedanig de Gewassen voorteelen. Komen alle natuurlik voort door hun Saad.

Dat 'er een wesentlyke Plant in het Saad is, vertonen ons de Vergroot-glasen duidelyk, als wy daar door 't binnenste van het Saad beschouwen: Dog wy behoeven niet eens die Glasen tot hulp te nemen, wy De jonge Plant is wesentlik in het saad. Bewysen.

wy kunnen sulks met blote Oogen genoegsaam gewaar worden, als we maar een groot Saad neemen, By Voorb. een *Groote* of *Roomse Boon*, en deselve openen, so sal men daar in onderscheidentlyk ontdekken een kleine jonge Plant, met haar eerste Bladen en Wortelspruit; welk ons genoegsaam van de waarheid van die voortteling overtuigt.

§. 133. Wonderbaarlyk heeft de Natuur voorsorge gedragen, om dit tedere ongeboorene Kind voor allerley ongemakken, die aan 't selve soude kunnen overkomen, te bewaren; want tot dien einde is 't selve doorgaans met een Vleesagtig Lichaam (*Cotyledon*), dat min of meer dik is, volgens de groote en Natuur van het soort van Saad, overdekt; welk merendeels, behalven in eenige weinige soorten van Saaden, in twee deelen of Lobben is gedeelt, en te samen gehegt, waar tusschen de jonge Plant voor alle aandoeningen van buiten beveiligt legt, tot de tyd van haare geboorte of uytspruiting toe.

De Saaden bevatten veel Olie- en Zoutdeelen tot haar behoud en voortteling.

§. 134. Daar en boven so syn de Saaden, of liever de so even gemelde Lobben voorsien van veele werksame Beginsels, meer als eenig ander deel der Plant, bestaande in seer fyne, *Zout-*, *Olie-*, *Water-*, en andere deeltjes, welke de Natuur aldaar zamen gewrogt heeft met een seker oogmerk, namelyk, om te dienen tot onderhouding en voeding van de jonge Plant, tot de tyd harer uytspruiting toe; en sulks wel in sodanige juiste order, maate, *proportie* en samenhang, als tot behoudenisse van yder soort van Saad, en tot voortbrenging en vereuwiging van yder Geslagt en Soort van *Gewas* nodig is.

Bewys.

Niemant kan twyffelen dat de Saaden veel van gemelde Beginsels bevatten, om dat de geestige Waters en Olien, die uyt veelderley Saaden of Graanen *gedisteleert* worden, als mede de Olien die uyt allerley Saden in groote *quantiteit* geperst worden, sulks genoegsaam aantoonen.

*IK meen evenwel gehoort of ergens gelesen te hebben, dat 'er Planten syn, die geen Saad voortbrengen, dit is immers strydig met 't geen UE. komt te seggen?*

Alle Planten kunnen Saad voortbrengen, schoon niet in alle sigtbaar is.

§. 135. Dat 'er Planten syn die geen Saad souden geven, was het gevoelen der Ouden, maar is ongegrond; want schoon wy aan sommige *Gewassen* geen Bloeysels en daar op volgend Saad gewaar worden, so is sulks nogtans aanstonds geen gevolg, dat se onvrugtbaar syn en geen Saad voortbrengen; dit kan so verschillig en voor ons so verburgen geplaatst, en daar en boven so klein weesen, dat het ons Gesigt ontwykt. De Ouden hebben van verscheide Planten verseekert, By Voorb. van de VAAREN (*Filix*); HERTSTONGE (*Lingva cervina. Scolopendrium*); en van meer andere van dese so genaamde *Hairkruiden*, dat deselve onvrugtbaar waren en geen Saad droegen: maar men heeft in on-

onse tyden bevonden, dat deselve niet onvrugtbaar syn, maar dat het stof of het fyne poeyer, dat men op de rug der Bladen van die Planten op sekere tyden vind, naukeurig door een goed *Microscopium* beschouwt synde, waarlyk de Bloem, Vrugt, of 't Saad is; ja selfs men heeft ontdekt, dat veele van sodanige *Gewassen*, die men nog onlangs seeker meende geen Saad te geven, en derhalven onvolkomene Planten noemde; B. V. sommige MOSSEN (*Muscus*), KAMPERNOELIEN (*Fungus*), SPONSIEN (*Spongia*), WIER (*Fucus*), KROOST (*Lens Palustris*), &c. haar Saad voortbrengen. So dat de meeste BOTANICI in onse tyden niet sonder reden van gedagten syn, dat alle groejende Gewassen hun Saad voortbrengen, schoon 't selve niet altyd voor ons gesigt komt, en nog niet aan alle ontdekt is. Ondervinding en bewys.

*Eene swaarigheid heb ik nog, aangaande de voortkoming van alle Gewassen uyt haar Saad, namelyk hoe sulks syn kan, nademaal men dikwyls Planten siet voortkoomen, op plaatsen daar noit te vooren, of altans niet by Menschen gebeugen diergelyke soort gegroeyt is?*

§. 136. 't Schynt my toe M. Heer, dat gy nog niet wel kunt *resolveeren*, om aan te neemen die vaste Waarheid, dat de Planten onmiddelyk uyt 't Saad hunnen oorsprong nemen; dog ik sal uwe Vraag gaan oplossen, en daar door uwe twyffelinge tragten weg te neemen. Hoe Planten voortkomen kunnen, ter plaatse, daar men noit te vooren diergelyk soort heeft sien groejen.

1. Voor eerst, so is 't seeker dat veele soorten van Saaden, die ligt syn, door de Winden, als die sterk wayen, kunnen opgenomen en na afgelegene plaatsen gevoert worden, waar door 't dan geschieden kan, dat men Planten siet voortkoomen op plaatsen, daar men nooit te vooren diergelyke soort heeft sien groejen. Eerste wyse.

2. So kan 't ook geschieden dat de Saaden door de Voogels van de eene plaats na de ander overgebragt worden. Tweede wyse.

3. So kunnen de Planten voortgekomen syn uyt Saaden, die lange Jaaren onder de Aarde hebben verburgen gelegen, en niet eer hebben kunnen spruiten om dat te diep lagen, maar door roeringe der Aarde weer boven komende, volbrengen 't geen waar toe se door de Natuur bestemt waaren: Want 't door ondervindinge seker is, dat veelerley Saaden, voornamelyk die veel Olie-deelen bevatten, wel 20. en meer Jaaren, wanneer se voor de aandoening van Lugt, Zon, en overmatige Vogt gedekt syn, tot de voortteling kunnen goed blyven. Dus heb ik verscheide maalen by my *Gewassen* sien voortkoomen, onder anderen *Dubbelde* MAANKOPPEN (*Papaver major flore pleno*); *Doornige en geele* MAANKOPPEN (*Papaver spinosum. Papaver flore luteo*), die ik in geen 10. à 12. Jaaren gecultiveert hadde, maar die, wanneer ik sulks nadagte Derde wyse.

te, voor de gemelde tyd omtrent deselve plaats geteelt waren, en waar van buyten twyffel 't gevallen Saad door omspitten te diep in de Grond geraakt was; dog sulks na verloop van gemelde tyd, door weer om arbeiden des Gronds, gevallig hooger in de Aarde koomende, en daar door meer aandoening van Lugt en Warmte gevoelende, aan 't spruiten geraakt syn.

Vierde wyse. 4. So kan 't ook wesen dat 't gevallene, of door de Wind verstrooide Saad, geen bequaame Grond, of liever in de Grond geen bequame stoffe of Groey-verwekkende deelen, die 't selve tot syn spruiting nodig heeft, of ook andere verhinderingen ontmoet; waar door 't dan geschiet, dat 't so lang moet leggen tot dat 't selve gevallig de nodige deelen ontvangt, of de verhinderingen te boven komt; indien het ondertusschen niet komt te bederven.

Planten komen niet van selfs, en door putrefactie voort; die stelling is qualyk. (a) Genesis Cap. 1. §. 137. Die stelling van sommige, dat de Planten, als mede sommige kleine Diertjes van selfs sonder Saad, alleen door *putrefactie* of verrotte deelen souden kunnen voortkoomen, loopt regelregt, niet alleen tegen Godts Woord (a), maar ook tegen alle reden en ondervindingen aan; indien die stelling waar was, soude men kunnen seggen dat ook allerley andere natuurlyke Weesens van selfs voortgekomen syn of nog kunnen voortkoomen, en dan soude alles niet anders als by geval geschieden, en alle dingen maar een verwarde *Chaos* syn! Waarlyk een stelling die de Deur opent tot veele valse en ongeregelde Begrypen en Gevoelens, ten eenemaal strydig met de order die men in alle natuurlyke dingen, die voor onse sinnen bevatlyk syn, so verwonderenswaardig gewaar word, en die men daar in geduurig siet volharden, volgens de Wetten die in den beginne in haar gelegt syn (§ 36. No. 2.)

§. 138. Men heeft voor desen voorzeeker geloofd dat veelerley *Insecten* of bloedeloose Diertjes, als B. V. *Vlinders* (*Papilions*), *Rupsen*, *Vliegen*, *Myten*, &c. in der daat onvolkomene Dieren waren, en niet anders als door verrotting (en dus by geval) voortkwamen; maar de hedendaagse neerstige Ondersoekers der Natuur, gewapent door de so nuttig uitgevondene *Microscopia*, hebben bevonden en genoegsaam aangetoont, dat alle die Diertjes, selfs tot de kleinste Myt toe, die men in de Kaas en andere stoffen nauwelyks met bloote Oogen gewaar word, waarlyk uit haar Saad of Eyertjes voortkoomen; en van welke Diertjes veele soorten op een verwonderenswaardige wyse van gestalte verwisselen.

Met sodanige *Insecten* nu vergeleek men die Planten, die men meende dat geen Saad voortbragten, maar de tydt heeft geleert dat die meening valsch is, gelyk te vooren reeds aangemerkt heb (§. 137.)

Indien de seer kleine Gedierten of *Insecten*, By voorbeeld een *Myt*, &c. door *putrefactie* of verrotting souden kunnen voortkomen, waarom niet ook andere groter Dieren, By voorbeeld, een *Os*, *Koe*, *Paard*, *Leeuw*, &c.? Een *Myt* heeft so wel alle hare nodige Leden als de gemelde

de grote Dieren, en sulks in de grootste volmaaktheid; beschouwt se maar door een goed Vergroot-Glas; en nadien het Lichaam van een *Myt* so klein is, dat sulks voor 't bloote Oog nauwelyks sigtbaar is, hoe klein moeten dan haar Ingewanden, Aderen, Buisjes &c. wel syn! Daar syn ook buiten twyffel nog Millioenen maal kleinder Diertjes als een Myt. Waarlyk men moet verstomt staan, als men met aandagt overdenkt de Werken des SCHEPPERS! De uitermatene kleinheid die men aan dese kleine Diertjes en hare deelen, en de verbasende grootheid der Dingen die men boven ons aan het *Firmament* gewaar word, syn saaken die ons verstand te boven gaan en doen stil staan: ja die ons regelregt na den Schepper leiden, namelyk, om deselve te kennen en te erkennen (§. 37.) en die ons onse aardse nietigheid aantoonen.

§. 139. 't Is waar, men siet somtyds Planten voortkomen op plaatsen daar mooglyk in 100 en meer Jaaren geen van die soort gestaan heeft, en dat, by dese of gene gevallen, in so groote menigte van een selfde soort digt by malkander, dat 't wonderbaarlyk en onbegryplyk is, waar al 't Saad tot hare voortteeling, en dat so schielyk, van daan gekoomen is. Dus hebbe in het Jaar 1746. aan de Stads-Gragt alhier te LEEUWARDEN, na dat men de oude YPE-BOOMEN op de Cingel, die om de Gragt loopt, geroeit hadde en de Grond geroert was, om 'er jonge Boomen te planten, een over groote menigte HEDERIK (*Irio. Erysimum*), voorts 't Jaar daar na sien groejen, daar voor de roejing, en op plaatsen waar de oude Boomen nog stonden, byna geheel geen van dat Kruid te vinden was: 't selve hebbe op meer andere plaatsen, daar de grond nieuwelyks geroert was, waargenomen. Ook siet men op plaatsen daar Huisen op Bosschen afgebrand syn, doorgaans Gewassen voortkoomen, en sulks veeltyds in groote menigte, die in een groote omtrek rondom niet of seer luttel te vinden syn; waar van onder andere MORISON in syn *Prælud. botanica P. II.* ook getuigt: Wat is nu de rede daar van dat die Gewassen op de gemelde wyse en plaatsen so schielyk en overvloedig voortkoomen? sal men daar uit, om dat men sulks niet aanstonds kan begrypen, besluiten dat se van selfs voortgekomen syn? ik moet bekennen dat ik van een ander gevoelen ben, maar teffens moet ik ook belyden, dat my de ware oorsaak daar van nog niet wel bekend is: De wyse Natuur is so geheim in hare voortbrenginge en bestieringe, en de kennisse der Menschen so bepaald en onvolmaakt, dat wy de reden van alles, dat onse Oogen sien en onse sinnen gewaar worden, niet ten vollen kunnen bevatten; ja selfs dat somtyds ons Verstand seeker oordeelt van natuurlyke dingen, die nogtans veeltyds naderhand bevonden worden in der daad gantsch anders te syn of te geschieden, schoon we eerst meenen 't wit nog so wel getroffen te hebben.

Waar door somtyds op dese of gene plaatsen, een over groote menigte Planten van een selfde soort voortkoomen.

Dog om eenige meer als waarschynlyke reden te geven van de so even gemelde seer menigvuldige voortkoming der Gewassen; so komt 't my

voor

voor dat deselve geschied op de 3de en 4de wyse van §. 136., namelyk dat 't Saad van de *Hederik* mooglyk reeds veele Jaren in de Grond gelegen heeft, 't sy dat 't selve door uitvalling van eenige weinige Planten, die voor deesen daar omtrent Jaarlyks gegroeit syn, daar in gebragt en verstroit, of dat 't selve door de Wind van elders overgevoert is (§. 136. No. 1.), maar dat 't selve niet heeft kunnen spruiten, dan na de Grond geroert was, waar door deselve buiten twyffel nieuwe deelen uit de Lugt ontfangen heeft, of op andere wyse bequaam geworden is, tot voeding en groejing der gemelde Gewassen.

§. 140. Daar syn Menschen die uyt *Genesis* Cap. I. ℣. 11. 12. besluiten, dat de SCHEPPER, by de Schepping sodanige kragt in de Aarde gelegt heeft, om altoos sonder Saad voort te brengen allerley *Planten* en *Mineralien*, volgens de ontmoeting, gesteltheid, en schikking van dese en geene *Elementaire* deelen, die sig dan samenvoegen en iets voortbrengen, seggen se, dat Natuurlyk is; maar wat is dit anders als Geval? Indien dit waar was, souden 'er dan niet geduurig nieuwe Weesens voortgebragt worden? Daar men ter contrarie siet, dat so wel in *'t Ryk der* PLANTEN, als DIEREN, en MINERALIEN, de Geslagten en soorten geduurig regelmaatig voortkoomen, of *genereert* worden, en op malkander volgen: Het geen voor duisenden van Jaaren dus of so geweest is, siet men nog op deselfde wyse gebeuren, en geen nieuwe soorten voortkomen: Aangaande de gemelde Bybelwoorden; so kan ik ook niet sien, hoe dat besluit daar uit kan opgemaakt worden, dat de *Gewassen* sonder Saad uyt de Aarde van selfs souden kunnen ontstaan, maar wel eer 't tegendeel, om dat daar duidelyk staat, *dragende Vrugt na synen aart, welkers Zaad daar in sy op de Aarde* Dog laat ons hier van afstappen, en tot iets anders overgaan. Syt gy begeerig meer van dit voorwerp te weeten, en de stelling van de voortkominge der Weesens door *putrefactie* of van selfs wederlegt te sien, so gelieft in te sien de Werken van Geleerde Natuurkundige, als DERHAM, *Godgeleerde Natuurkunde.* NIEUWENTYD, *Regt gebruik der Weerldbeschouwinge.* REDI, *Exper. Natur. & de Gener. Insect.* RAY, *Gods Werken &c.* en meer andere.

M*Aar men siet dat 'er ook Gewassen sonder Saad, B. V. door Takken, Bladen, &c. kunnen voortgeteelt worden, wat reden geeft gy daar van?*

Hoedanig Gewassen, door middel van hunne takken en bladen te stecken, §. 141. Sulks is eigentlyk, de saak insiende, geen *generatie* of voortteling, daar we van gesproken hebben, 't is alleen een *Groejing* en vergroting der Tak, die, in de Aarde gestoken synde, Wortels schiet, en haar voetsel *direct* uit de Aarde trekt, in plaats dat sy 't te vooren uyt de Stam of groter Tak, daar se aan vast was, ontving. De Takken

ken dus gestoken, worden dan met der tyd grooter, als se souden geworden syn, indien se aan de Moeder waren vast gebleven, uyt reden dat se 't Voetsel alleen ontvangen, dat se te vooren met hare neven-takken moesten *partageeren*; dit sal klaarder worden, als we hier na van de Knoppen en Takken in 't besondere sullen spreken; alleen sal ik hier nog maar seggen, dat nooit een Plant van een Tak gequeekt, so groot kan worden als een andere van gelyke soort, die uit Saad geteeld is; dog dat se evenwel grooter word als wanneer se aan de Moeder-Plant vast gebleven was, is uit die reden so even te voren gesegt, te weten, om dat se 't Voetsel alleen, en daarenboven meer ontvangt, waar door de deelen meer uitgeset en vergroot worden; gelyk dit de ondervindinge klaar bewyst; hoewel 't van sommige tegengesprooken word uit een verkeerd begrip, namelyk, om dat se sien dat dese en geene Boomen, By voorbeeld *Linde*, *Ype*, *Willige*, &c., van stek voortgeqneekt synde, vry groot en hoog kunnen worden; maar, indien se gesien hadden of sagen, hoe groot een diergelyk soort van Boomgewas, dat uit Saad Natuurlyk voortgekomen is, kan worden, als geen hinderpalen, die de Groey beletten, in de weg syn, so soude de tegenspreeking ophouden.

Kunnen groejen.

Men vind veele Voorbeelden van seer groote Boomen in de Historien, maar ik sal alleen gewagen van een groote Boom, die ik selfs op myne Reise in 't Jaar 1730. ontmoet, en met niet minder vermaak als grote verwonderinge daar onder gerust heb: 't Was een *Linde-Boom* by de Stad NEUSTAD in Duitsland, en welke Stad wegens die vermaarde Boom, die in de Historien ook niet onbekend is, doorgaans NEUSTAD *by of aan de groote Linde*, anders in de Land-beschryvingen ook *Neustad aan de Kocher* genaamt word: Dese Boom was en sal het moogelyk nog weesen, van die groot- en uitgebreidheid syner Takken, dat 'er 124 Pylaren tot ondersteuning of ophouding der Takken daar onder geplaatst syn, en daar konden 12 besondere Kegel-speelen te gelyk onder gespeelt worden, sonder dat de eene party de ander hinderlyk was; Nu kan yemand die 't Kegel-speel bekent is, ligt begrypen, wat *superficieele* ruimte daar toe behoort, en gevolglyk wat groote ruimte onder so een Boom moet wesen. Ik heb, doen ik de Boom sag, de *Diameter* van de Stam, en van de uitgebreide Takken gemeten en aangeteekent, maar die aanteekening is my, ik weet niet by wat geval, weg geraakt; ik soude dese ruimte wel *Geometrisch* kunnen *calculeeren*, maar kortheidshalven, en om dat sulks hier ook niet nodig is, so gaa ik sulks voorby.

Historie van een seer groote Boom.

Dat dit nu geen Boom was uit Stek voortgequeekt, sal blyken uit de volgende Historie des Booms: Men verhaalt daar van dat seekere Voer- of Karre-Man, die de Koopmans- en andere Goederen van de eene plaats na de andere *per Asse* voeren, om dat men in Duitsland niet overal vaarbare Waters, van de eene Stad of Plaats na de andere heeft, gelyk in dese vlakke Nederlanden; Dese Voerman, seg ik, vond

ergens, naast de Weg die hy passeerde, een klein, jong, buiten twyffel van Saad voortgekomen synde, Lindeboomtje staan, welk hy opgroef en in syn sak stak, met intentie om ergens een bequame hem behaaglyke plaats vindende, sulks daar te planten (welk te kennen geeft dat hy Liefhebbery voor de planting gehad heeft): Hy dan by de gemelde Stad *Neustad* koomende, en daar voor de Stad een bequame plaats vindende, plante daar de jonge Lindeboom, buiten twyffel met kennisse van de Eigenaar des Gronds, so 't niet syn eigen geweest is; waar uit in 't vervolg die groote Boom gegroeid is, gelyk gesegt heb. Tot waarheid en bewaring van dese Historie, heeft men den Voerman met 't jonge Boomtje uit syn sak kykende, in een van de Steene Pylaren afgebeeld; dat altoos so lang de Boom in weesen blyft, van Reisigers gesien kan worden.

Nu vraag ik aan yder, die van de *Cultuur* der Gewassen eenige kennisse heeft, of hy oyt diergelyke groote Lindeboom van Stek voortgekoomen gesien heeft? mooglyk sal men seggen, men siet se ook selden so groot van Saad, 't welk waar is, en afhangt van de volgende oorsaken, als van de min of meerder deugd en voedsame deelen des Gronds, waar in de Boomen geplant staan; van een slegte of goede Standplaats; van 't *Climaat*; en voornamelyk veel van de ingeboorne Natuur des Booms; evengelyk als men in de *Familie* der *Dieren*, Dieren, van een selfde soort en ouderdom, van seer verscheide groote vind; Men siet onder de Menschen Reusen en ook Dwergen, welke sekerlyk niet anders als door een ingeboorne aart die verscheide grootheeden verkrygen. Maar alles gelyk gesteld, so is 't seeker dat een Gewas uit Saad veel grooter kan worden, als door 't steeken van een Tak: Die ooyt sig met *cultiveren* van *Gewassen* opgehouden heeft, sal dit ook aan kleine, B. V. aan *Violieren*, *Goude-Laaken*, *Angelieren* &c., dus bevonden hebben, en het gesegde niet in twyffel trekken.

*WAnneeer ik 't wel overdenke, so moet ik UE. toestemmen in al 't gesegde, en besonder dat 'er geen Gewas kan syn, dat niet syn Saad soude voort- of kunnen voortbrengen; so dat ik de oude stelling, van de voortkoming der Schepsels door putrefactie of van selfs, die ik aangenomen hadde, abandonneere en vaar wel seg: Maar segt my nu hoe de Groejing der Gewassen verder toegaat?*

Op wat wyse de groejing toegaat.

§. 142. Ik heb te voren gesegt, dat de Saaden vol van Geestige werkende Beginsels syn (§. 134.), die veel toebrengen tot hare behoudenisse en volgende Groejinge. Een Saad-korl nu in vogtige Aarde geworpen, of gelegt, en met Aarde overdekt synde, welk eigentlyk, inson-

insonderheid als 't met veele Saaden te gelyk geschied, Saaijen genoemt word, drinkt 't Vogt der Aarde in, waar door de Beginsels, die tot hier toe meest stil gelegen hadden, wakker gemaakt worden, en 't welk, door bykoming van de warmte, een *fermentatie* of Werking veroorsaakt, die 't Saad doet opswellen, en de deelen die te voren in malkander verwert en gebonden waren, of liever digt in en opmalkander gepakt lagen, nu ontwart en al langsamerhand uyt elkaar strekt; waar op 't dan geschied dat de jonge Saad-plant binnen eenige tyd, en doorgaans met de sogenaamde Saad-bladen of Lobben (§. 133.), boven de grond verschynt, vroeger of later, volgens de week- of hardig-heid, of liever volgens de Natuur van 't Saad; als mede volgens de min of meerder aandoening van Warmte; strekkende sig ondertusschen de jonge Wortel na beneden in de Aarde uyt, om Voetsel-deelen aan de kleine Plant toe te voeren: Dit is dan 't eerste begin of de geboorte der Plant, welk uytspruiten genaamt word.

§. 143. Dese jonge Plant dan vervolgens bequaam Voetsel ontmoetende, en door een dienstige graad van Warmte, 't zy door de Natuur, of door konst te weege gebragt, begunstigt wordende, so worden derselver fyne Vaatjes, Buisjes, of Pypjes door de doorpasserende Voetseldeeltjes geduurig aan verwydert, en de in een gepakte deelen allenxkens meer en meer ontrolt en van een gerekt, wyl die deelen van een rekbaar samenstel syn, en de voedende delen een uitsettend vermogen hebben; blyvende ondertusschen veele van de fynste delen der eerste Beginsels in de Vaatjes by 't doorpasseren hangen, die sig met 't samenstel der Plant Natuurlyker wyse vereenigen, en tot een Lichaam stollen, of geformeert worden; en buiten alle twyffel worden de Voetsel-deelen van te voren, in het doorpasseren der differente Vaten, Klieren &c. *geprepareert*, op verschillende wyse toebereid, en gescheiden, tot dienst van yder deel der Plant in het besondere; wasemende ondertusschen de afgescheidene onnutte deelen door de Pooren der Plant uyt; al 't welk geschied op byna deselfde wyse, als 't Voetsel in de verscheide deelen van het Lichaam der Dieren verscheidentlyk toebereid, gescheiden, en het onnutte door de Sweetgaten &c. afgevoert word: En hier door geschiet 't dan, dat een Plant al langsamerhand in dikte en hoogte uytgestrekt word, tot sodanige Groote, Gedaante, Weesen, en Ouderdom, als door de Natuur in haar bepaalt is; en dit noemt men eigentlyk 't *Groejend* Leven (§. 129.), of de *Groejing* der Planten. De jonge Plant ondertusschen seeker Ouderdom verkregen hebbende, en, om so te spreken, huwbaar geworden synde, begint sig tot Vrugt-voortbrenginge te schikken, om haar's gelyken voort te teelen, de eene soort wat vroeger of laater, en in meerder hoeveelheid, als de andere; vervolgens dit verrigt en haar voornaamste Groeytyd volbragt hebbende, begint se allenxkens in kragten te verminderen en in Groey af te neemen, tot dat se

eindelyk koomt te versterven, en daar door plaats te maken voor hares Geslagts Nakoomelingen.

*DEse algemeene schets van de Groejinge behaagt my in so ver wel; maar ik was wel begeerig wat nader te weeten, op wat wyse de voornaamste deelen van een Plant samengestelt syn, en wat dienst yder in het besonder, voor so ver men 't weeten kan, in het stuk van de Groejinge toebrengt?*

Wat dienst yder deel der Plant in het werk der groejing verrigt.

§. 144. De Geleerden syn het daar in nog niet volkomen eens, om dat deselve seer duister en in veele deelen onnaspeurlyk syn; voornamelyk waren de Ouden daar in seer onkundig; Dog na dat de Vergrootglasen uitgevonden syn, en veele Schrandere Mannen in de voorgaande, en dese Eeuwe, nauwkeuriger de Gewassen ondersogt, ontledigt, en Proeven genomen hebben, als voor desen geschied is, of, door gebrek van gemelde Glasen, geschieden konde, so is men al vry ver in de kennisse van het samen weefsel der Planten, en de dienst van derselver delen, yder in het besondere, gevordert, en de volgende tyden sullen ons mooglyk, als men voortvaart met neerstig ondersoekingen in desen te doen, nog meer dingen daar van ontdekken, die ons tot hier toe nog niet wel bekent syn.

Om UE. begeerte dan te voldoen, so sal ik UE. onderrigten, dog in 't kort, van 't hoofdsakelykste, wat in dien opsigte van vermaarde Ondersoekers (so veel tot myn kennisse gekomen is) ondervonden en aangeweesen is; op syn plaats daar by voegende myne gedagten, en 't geen ik selfs in myne Oeffening der Planten ondervonden heb; en om dit met order te doen, so sullen we met de Wortel, als 't benedenste, noodsaaklykste, voetsel aanbrengende deel der Plant, beginnen, en voortvaren, so als de andere deelen in de Groey opmalkander volgen. Op dese wyse:

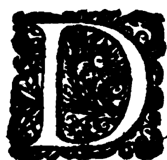
1. Wortel (*Radix*).
2. Steel (*Truncus*).
3. De Knoppen en Takken (*Gemmæ & Rami*).
4. De Bladen (*Folia*).
5. De Bloemen (*Flores*).
6. De Vrugt; (*Fructus*); eindigende weer met
7. 't Saad (*Semen. Ovum*).

I. Van

# I.

# VAN DE WORTEL.

*OP wat wyse syn de Wortels der Gewassen samengestelt, en wat dienst doen die hoofsakelyk by de Groejing?*

§. 145. E WORTELS, welke de Voetsel-ontvangende en opvoerende deelen der Gewassen syn, syn in alle Planten niet evengelyk, so wel wat de buitenste als de binnenste gedaante aangaat, maar op verscheiderhande wyse, en by na in yder soort besonders geformeert; sommige gaan B. V. regt nederwaarts, met een enkele Steel; andere groejen dik en knolagtig; andere Bolgewyse, gelyk de *Uyen*, *Tulpen*, *Hyacinten* &c., weerom andere groejen schubagtig, gelyk te *Witte Lelien*, *Martagons* &c.; dog de Wortels van de meeste Gewassen worden verdeelt in veele Syd-takken en dunne draden, op diergelyke wyse als 't bovenste van 't Gewas. Uyt wat deelen de Wortel samengestelt is.

Ten opsigte van de inwendige gedaante, merkt men in de meeste *Wortels* dese volgende deelen aan, 1. Het BUITEN-VLIES of de SCHIL (*Cutis*), 2. De BAST of SCHORS (*Cortex*), 3. 'T WORTEL-HOUT, 4. De LUGT-PYPJES (*Tracheæ*), 5. De PIT of 't MERG. Ik sal UE. dese deelen, en derselver dienst door een Figuur, welke ¼ van een dwers doorgesnede dunne Schyf van een PEPERWORTEL (*Raphanus rusticanus*) is, so als die door 't Vergrootglas gesien word, wat nader, tot klaarder begrip, gaan aantonen. TAB. II. Fig. 1.

1. Aa. Is het dunne Buiten-vlies, of de Schil, waar mede de Bast overdekt is; derselver dienst is om de voedende Sappen in te laten, en deselve voor 't eerste uyt den ruwen te kleinsen en te suiveren; tot dien einde is die, gelyk de Vergrootglasen vertoonen, met ontelbaare kleine gaatjes doorboort, die aldus een soort van een Teems formeren.

2. AB. Is de Bast, die meest uyt een Vlies- of schilferagte selfstandigheid bestaat, dog voor en gedeelte van c. na B. binnenwaarts wat harder en houtagtiger word, en doorgans Sters-gewyse gestrekt is; welk deel gewoonlyk de Binnen-bast (*Liber*) genoemt word. Dese Bast is wyders met een groot getal Blasjes of Kliertjes d. d. d. voorsien, waar door die gelyk als een Sponsie word, die 't voedend Zap na sig neemt om het te bereiden, en dan verder voort te senden.

3. BC. Is het Wortel-Hout; bestaande ten deele uyt een Houtagtige, ten deele uyt een Sponsieuse substantie. De dienst van dit Houtagtig Lichaam bestaat daar in, dat 't de ontvangene Sappen nog verder toebereid en suivert. Dog dit Wortel-Hout word niet in alle Wortels waargenomen.

4. b. b. b. Syn de Monden van de Lugt-pypen, die in de *Peper-Wortel* en meer andere alleen in 't Wortel-Hout, dog in veele ook in de andere delen waargenomen worden. Dese Lugt-pypjes dienen om Lugt in de Plant te voeren, welke van veel noodsakelykheid in de Groejing is (§. 82. *& seq.*).

5. CD. Is de Pit of 't Merg, welk bestaat uyt een diergelyke Sponsieuse stoffe of uyt Blaasjes e. e. e., als de Bast en het Wortel-Hout, dog veel losser van samenstel; maar word in alle *Wortels* niet gevonden.

Wat dienst de Wortel by de groejing verrigt. §. 146. Dit syn de voornaamste hoedanigheeden, die men in de Peper-Wortel bevind; welke men alleen maar tot een Voorbeeld genomen heeft; in andere *Wortels* bespeurt men die deelen, gelyk reeds gesegt heb, doorgaans iets anders geformeert; dog hier in komen se genoegsaam alle over een, dat se uyt veele Pypjes, Blaasjes en Kliertjes bestaan, die een Teems- en Sponsagtige substantie formeeren, waar door 't Sap ingedronken, gekleinst en vervolgens door *fermentatie* verder toebereid word, en dus ver bereid synde, hoger opwaarts in de Steel gevoert, en wyders in 't heele Gewas verspreid word: Sie een Voorbeeld van dese TAB. II. Fig. 2. verandering in de 2de *Figuur* TAB. II., die ¼ van een dunne Schyf van een dwars doorgesnede ALSEM-WORTEL (*Absynthium vulgare*), door een Vergroot-glas beschouwt synde, afbeeld; die ik tot dien einde by gevoegt heb, om het onderscheid in desen eenigsints aan te merken, en te kunnen bespiegelen.

II. VAN

## II.

# VAN DE STEEL.

*WAt noemt men de Steel, en wat gedaante en nuttigheid heeft die?*

§. 147. Et bovenste gedeelte der Plant, dat aan de WORTEL vast is, en opwaarts schiet, word STEEL (*Caulis*) genaamt in de Kruid-gewassen, maar in Boomen noemt men die de STAM (*Truncus*), en van veele soorten van Graan- en Gras-gewassen, de HALM (*Culmus vel Scapus*). Wat de Steel der Planten is.

De STEEL nu heeft in syn binnen samenstel, seer veel overeenkoming met de Wortel, want men verneemt daar in door de Vergroot-glasen by na deselfde deelen als in de Wortel (§. 145. No. 1. 2. 3. 4. 5.), te weten Pypjes en Blaasjes, waar door de Sappen om hoog klimmen, en verder geprepareert worden; sie TAB. II. Fig. 3., welke een Schyf van een jonge *Hasselaars-Tak* vertoont. Dog dese deelen syn in differente soorten van Planten verschillig geformeert en geschikt, even als in de Wortels: Daar syn ook *Steelen* die van binnen min of meer hol, en sonder Merg syn; dit syn meest alle een- of tweejarige Planten, of sodanige die jaarlyks van nieuws uyt hunne Wortels spruiten. TAB. II. Fig. 3.

*DAn moet 't harde Hout der Boomgewassen ook uyt Pypjes bestaan, en daar in Sappen opklimmen; maar ik meen gehoort te hebben, dat 't Sap tusschen de Schil of Schors en het Hout op klom.*

§. 148. Ja dog M. Heer, 't Sap is in en klimt ook in het Hout op; want 't selve is niet anders als een samenstel van een onnoemelyke menigte van seer fyne, holle, digt samen geplaatste, ten grootsten deele regt opgaande, ten deele sydelyks loopende draatjes of Pypjes waar door de, door de Warmte, seer verdunde Sappen opklimmen. In wat plaatse 't Sap in de Planten opklimt.

Dit wort seer klaar bewesen door de Vogtigheit, die men in vers gekloofd Hout gewaar word; en nog duidelyker, wanneer men een Tak groen of vers Hout, waar van de Schors afgeschilt is, met 't eene Daar syn driederley opklimmingen van het Sap; als in het Hout.

eind in 't Vuur legt, want dan op 't andere einde Vogt uytdruppen sal; welk niet geschieden soude, indien er geen Vogt of Sappen in het Hout waren.

Dat 't Hout uyt seer veele, digt samen gevoegde fyne draatjes bestaat, dit sien we duidelyk by 't kloven van het Hout, want 't sig dan altoos in de lengte van een scheid; maar dat die draatjes hol syn, wort men wegens derselver kleinheid, beswaarlyk met blote Oogen gewaar; dog men kan sulks in een stuk *Riet*; *Houts-kool*, *&c.* ontdekken; toonende verders de Vergrootglasen iets meerder daar van.

Tusschen het Hout en Schors, en in de Schors selfs.

§. 149. Dog behalven de gemelde opklimminge der Sappen in het Hout, worden 'er nog twee andere vernomen; de eerste tusschen 't Hout en Schors, daar gy van gewaagt hebt; de tweede in de Schors of Bast selfs: Dese geschied 't geheele Jaar door, hoewel de eene tyd meer de andere minder, na maate de Warmte de opklimminge in de Saisoenen min of meer bevorderen kan (§. 34.)

De vorige, te weten tusschen de Schors, verneemt men hooftzakelyk in de Somer, als in de voornaaamste Groeytyd; en men word de klimmende Sappen als dan aldaar duidelyk gewaar, als men de Schors tot op 't Hout doorsnyd, want dan sal men deselve gemakkelyk van 't Hout kunnen afligten, en tusschen 't Hout en Schors veel Sap vinden.

§. 150. Maar schoon wy drie besondere klimmingen van het Sap aangemerkt hebben, die we kunnen nagaan, so is 't egter seer waarschynlyk, dat die, welke in de Bast of Schors geschiet, de voornaamste is, en dat 't Sap dat men tusschen de Schors en Hout verneemt, aldaar niet klimt, maar door de Schors, en mogelyk ook door de Hout-pooren daar gebragt en afgeleyt word, om te dienen tot stremminge en dus tot aandikkinge van Hout en Schors. Een bewys hier van, van seer veel klem, is, dat Oude Bomen die van binnen in de Stam geen Hout hebben en hol syn, evenwel in de Top wel groejen, Bloeysels geven, en goede Vrugten voortbrengen kunnen, dog men bespeurt te gelyk dat de Stam niet in syn *Diameter* dikker word, dewyl 'er geen Houtagtige substantie is, waar aan 't Sap sig kan hegten. Een tweede bewys is, dat als de Schors rondom de Stam van een Boom op eenige plaats afgeschilt word, de Boom doorgaans gaat versterven.

De Klimming in de Schors is de voornaamste.

Bewysen

Het Sap tusschen het Hout en Schors verandert in Hout.

Ondervinding en bewys.

§. 151. Dat 't Sap, dat men tusschen Schors en Hout vind, dient om nieuw Hout en Schors te worden, en dus de dikte van de Stam te vergrooten, daar aan heeft men in 't minste niet te twyffelen, want dit toont de ondervinding duidelyk aan; gelyk dan hier door de Kringen ontstaan, die men in de Stammen van de meeste soorten van Bomen, als se Waterpas doorgesneden worden, gewaar word, dog insonderheid seer duidelyk in los, Sponsieus Hout, als B.V. in *Dennen-*, *Vuuren-*, *Greinen-*, *Elsen-Hout* &c., synde 't getal der Kringen altoos net so veel, als de Boom jaren Oud is

TAB. II. Fig. 4.

Ik hebook dikwyls opgemerkt, en heb selfs, terwyl ik dit schryf, Voorbeelden by de hand, dat wanneer Bomen, insonderheid weekhoutige als *Ypen*, *Linden*, *&c.* bloeden, dat is, haar Sap op de eene of andere plaats buiten de Stam laten vloeyen, dat Sap allengskens stremt of gelyvig word, en in Hout en Schorse verandert, invoegen de Stam, ter plaatse daar 't Sap uyt- en over heen vloeit, een heel hoge, scherpe kant na de lengte van de Stam verkrygt: Waar uyt dan verders, als mede uyt de volgende ondervindinge (§. 152.) blykt, dat de aandikking van de Stam, niet alleen door uytsetting of verwydering der Houtpooren, gelyk sommige gemeent hebben, maar van buiten door aansetting geschied. Tweede Ondervinding en bewys.

Dog met de groejing der Jonge scheuten van Bomen, in haar eerste Jaar, en met de *Steelen* van weeke kruidagtige Planten, die maar een of twee Jaar duuren, of Jaarlyks van nieuws uyt hunne Wortel spruiten, is het anders gelegen; dese schynen te groejen en te verdikken, alleen door uytsetting, uytrekking, en verwydering der eerste of jonge Beusjes en Pypjes, en sulks door middel van het uytsettend vermogen der Lugt, Water en Warmte (§. 71. 84. 111.); gelyk dan, so ras de Warmte vermindert, de *Steelen* der Jaarlyks spruytende Gewassen, weer afneemen en gaan versterven.

§. 152. Men word verders door opmerkinge gewaar, dat voor gemelde kringen in het Hout, (§. 151.) doorgaans niet alle, of van alle Jaren, even breed en wel gevoed syn; 't welk buiten twyffel van de meer, of minder Vrugtbaarheid der Jaar-saisoenen afhangt; bekomende dus de kringen in een Jaar dat gunstig aan de groejinge is, na proportie meerder dikte of breete als in andere; daar en boven so kunnen die kringen niet anders als geduurig van Jaar tot Jaar smaller worden, om reden dat een groote Kring meer ruimte beslaat, en derhalven meer Stoffe nodig heeft, als een kleine van deselfde breete; dewyl nu de Sappen doorgaans niet in die proportie door de Wortel Jaarlyks aangevoert worden, als de dikte van de Stam, en de dikte, groote, en hoeveelheid der Takken &c. Jaarlyks aanwinnen, so is 't seeker dat ook de dikte der Kringen Jaarlyks verminderen moet. Sie verder hier over Bradley, *Wysgeerige Verhandelingen van de Werken der Natuur*, als mede Hales. Om hier niet al te wydloopig te wesen. TAB. II. Fig. 4.

Ook merkt men wyders aan, dat de gemelde Kringen doorgaans niet volkomen rond, maar scheef *Elliptisch* rond syn, sodanig, dat 't Merg of 't *Centrum* noit regt in 't midden is, maar de *Semi-diameter* of Halfmeter die na 't Noorden siet, of gesien heeft, altyd 't kortst is; welk veroorsaakt word door de koude Noorder-Lugt en Winden, welke de klimminge der Sappen op die kant tegenstaan, en gevolgelyk de Stoffe tot aangroey aldaar verminderen, invoegen de Boom op de Noord-kant so dik niet kan worden, als aan de Zuid- Oost- en Sie Fig. 4. TAB. II.

West-syde; so dat noodsakelyk de Halfmeeter aan de Noord-syde kleinder of korter moet worden: En dit heeft insonderheid plaats aan Bomen, die aan de opene Lugt en koude Noordelyke Winden seer bloot staan, en in Koude Lugt-streeken.

*GY hebt te voren gesegt* (§ 150.) *dat als men de Schors rondom de Stam van een Boom afschilt, de Boom gaat versterven: Ik meen nogtans gehoord of ergens gelesen te hebben, dat men de Schors van de Stam van een Boom geheel afschillen kan, sonder dat die versterft, maar dat de Stam weer een nieuwe Schors verkrygt; dit is immers strydig met U gesegde.*

§. 153. Dit kan geschieden M. Heer, maar niet anders dan in een seekere tyd van het Jaar, en meest alleen aan Pit- of Korl-vrugten, als *Appel-* en *Peerbomen*; aan de Steen- vrugten en andere die Gom of Hars geven, als *Prum-*, *Kars-*, *Apricoos-*, *Pynbomen*, &c. is het ondoenlyk, insonderheid als de Bomen wat bejaart syn; en de uytvoering van dit Werk, word van sommige voor een geheim en besonder Konst-stuk gehouden. Sie hier hoedanig sulks verrigt word: In of eenige Dagen voor of na het Soomer- *Solstitium*, op een drooge, Windstille Dag en in den Avond-stond, snyd men de Schors van boven tot beneden de Stam, of so ver als men de Schors afligten wil, als mede dwers rondom de Stam boven en onder, met een scherp Mes of Beitel tot op het Hout door; dog so dat het Hout niet of weinig gequest worde, daar na de Schors rondom voorsigtig afgeschilt hebbende, so maakt men een Scherm van Riet- of Stroo-matten, of van iets anders, tegen over de Suyd-syde van den Stam, als mede, indien 'er een scherpe droge Wind waayt, aan de syde daar de Wind van daan komt, op dat door de sterke Zon nog de scherpe Wind, het Sap dat uit de Stam vloeyt en deselve van buiten bevogtigt, niet kan opgedroogt worden: Welk Sap dan vervolgens binnen weinige Dagen in eene dunne nieuwe Schors verandert, die in het vervolg allengskens dikker en harder, en dus de Stam met een nieuwe Schors bekleed word, invoegen de Boom in het Leven blyven sal. Dog indien men dese onderneeming op andere tyden van het Jaar verrigt, selfs als het niet veel vroeger of later, als omtrent het gemelde *Solstitium* geschied, so salse niet gelukken, maar de Boom sekerlyk bederven: En so gy na de reden vraagt, waarom sulks alleen in de gemelde tyd *practicabel* is, sulks is buiten twyffel, om dat het Sap als dan, als in het warmste Jaarsaisoen synde, het sterkst en overvloedigst in het Hout opklimt, en het selve dus Sappen genoeg aanvoert, tot formeering van een nieuwe Schors. Dese ondervinding verstrekt dan ook tot een nieuw bewys, niet alleen dat

'er

'er Sappen in het Hout opklimmen (148.), maar ook dat die Sappen die men in de Soomertyd tusschen Schors en Hout gewaar word, ten deele door de Hout-pypjes aangevoert en aldaar afgelegt worden (§. 150.); als mede dat die Sappen dienen tot aandikking van Hout en Schors (151.) (a).

(a) Het is aanmerkelyk, hoedanig de nieuwe Pypjes en Vaatjes in dese nieuwe deelen geforineert worden.

De ondervinding heeft wyders geleert, dat de Vrugt-Bomen die onvrugtbaar syn, door dese afschilling der Schors vrugtbaar worden: hier van sullen we in het vervolg nog iets in 't besondere aanmerken.

*IN de Wintertyd gaan de Sappen der Gewassen na beneden in de Wortel, gelyk ik dikwyls gehoort heb; is dat so?*

De Sappen gaan s' Winters niet in de Wortel, gelyk veele meenen.

§. 154. Dus waren de Ouden van gevoelen; ontstaande seer waarschynlyk daar uit, om datse sagen dat de meeste Planten 's Winters hunne Bladen verliesen, waar uit se besloten dat de Sappen als dan door de Koude te rug na de Wortel weeken, om dus voor de aandoening van Koude bevryd te syn; maar dit gevoelen is ongegrond, want men door veele Proeven bevind, dat de altyd groeyende of lang levende Planten, so wel s' Winters als s' Somers met Sappen voorsien syn; Een der eenvoudigste, dog seekere Proef is die, welke te voren (§. 148.) aangehaalt heb, namelyk, dat als men een verse Tak van een Boom- of ander Gewas s' Winters in het Vuur leyd, 't Sap 'er uitdruppen sal; dit kon niet geschieden, indien het Sap der Plant uyt de Takken na de Wortels gegaan was; en waarlyk hoe konden Planten in het Leven blyven, indien 'er niet altyd Sappen in deselve waren? Dog wil men dit een te rug-wyking der Sappen na de Wortel noemen, van sodanige Planten, die Jaarlyks hunne *Bladen* en *Steelen* verliesen, en alle Voor-Jaren weerom nieuwe uytspruiten, dit heeft eenige schyn, en mogelyk heeft sulks mede aanleyding gegeven, tot de gedagten van de te rugkeering der Sappen na de Wortel van alle Planten in de Wintertydt: Dog dit is, wel ingesien, geen terug-wyking, maar alleen eene door de Koude ophoudende, of liever grotelyks vervlauwende klimminge der Sappen na de Steel, Takken &c. waar door dese als seer sagt en teer van Aart synde, allengskens tegen de Herfst en Winter, na mate de Warmte geduurig minder word, in Groey verminderen, vervolgens verslensen en eindelyk geheel verdorren, terwyl ondertusschen de Wortel, met Aarde overdekt en van een vaster samenstel synde, door de Koude niet so veel angedaan word, en dus doorgaans behouden blyft: Ondertusschen so kan de Koude somwylen so sterk syn, dat ook de Wortels daar door gekrenkt worden, en dus haare Jaarlykse uytspruiting en groeying ophoud, dat is, dat

Ondervinding en bewys.

Waar door sommige Planten s' Winters hunne Steelen en Bladen verliesen.

En de Wortels behouden blyven. dat de geheele Plant bederft: En sulks geschied in het eene soort van Gewas eer als in 't andere, na mate dat de Wortels van een min of meer harde Natuur of vaster samenstel syn, of liever, na datse met min of meer *Olie- Vet-* of *Lymagtige* deelen, die de Vries-deelen kunnen tegenstaan, voorsien syn: Brengende tot behoudenisse der Wortels van gemelde soorten van Planten, in strenge Winters ook veel toe een besondere goede gesteltheid der Aarde, waar in se groeyen, als mede een goede Standplaats: Dus bevind men dat Planten van een selfde soort, in een goede, drooge, Sandagtige grond; gemakkelyker sullen overblyven als in een natte styve; insgelyks die welke voor de aandoeningen van scherpe Winden gedekt staan: Ook kan de Sneeuw seer veele tot *conservatie* der laage Planten en Wortels toe brengen, door dien deselve niet alleen de scherpe Winden afkeert, maar ook belet dat de Vries-deelen niet tot de Wortel kunnen indringen, maar dewelke in de Sneeuw hangen blyven. En hier uyt sien we de reden voor een gedeelte, hoedanig Gewassen in de koudste Noordelyke Lugtstreeken, als in *Sweeden*, *Lapland*, *Ysland*, &c. daar de Koude s' Winters seer *penetrant* is, behouden blyven, namelyk om datse als dan met een seer dik Kleed van Sneeuw overdekt worden. (a.)

Ondervinding.

Tweede Ondervinding.

(a) Vid. LINNÆI Flor. Lappon.

Daar uit volgende Les. §. 155. Wy kunnen uyt 't gesegde een seer nuttig gevolg trekken, te weten, dat men in de Winter by Vorst, sodanige Planten, die we door ondervindinge weten, geen strenge Koude te kunnen tegenstaan, moet dekken met sodanige stoffe die de Sneeuw even aart, dat is, die de Vries-deeltjes afkeert, en nogtans niet te dik op een gepakt leyd, want anders de Gewassen, geheel geen Lugt ontvangende, souden verstikken, insonderheid als sulks lang duurde.

De stoffe die men best daar toe bevind, is los verwart Stroo of lange strooagtige Paarde-Mest, waar door heen 't niet ligt vriesen sal, als 't bequaam dik gestroit is.

*MAar indien 'er 's Winters so wel als 's Somers, volgens U seggen, Sappen in de Gewassen syn, hoe komt 't dan dat de Bomen 's Winters evenwel niet groejen?*

De Oorsaak waarom de Gewassen s' Winters niet groejen. §. 156. Dat de Boom-, Heester-, en meer andere Gewassen 's Winters meest stil staan, en niet groejen, daar van is sonder alle tegenspraak de oorsaak een verminderde Warmte in dat Saisoen; waar door de Sappen niet in genoegsaame hoeveelheid en rassigheid kunnen optrekken, en daarenboven niet genoeg kunnen *geprepareert* en *rafineert* worden, welk dan niet anders als een min of meer stil staan der Sappen, vervlauwing in de groejing, en daar door ook afvalling der Bladen veroorsaakt (§. 36.); maar dat er geheel geen Sappen s' Winters souden klimmen, en die alleen puur stil

stil staan, gelyk sommige gemeent hebben, sulks stryt tegen de ondervindinge, want men siet dat sommige Gewassen, in de opene Lugt staande, als dan nog al iets in groote en dikte toenemen, dat is, dat se groejen, insonderheid by sagt Weer; ja daar syn selfs eenige Gewassen die in de Winter of het vroege Voorjaar, hunne Bloemen Natuurlyk voortbrengen, B. V. de CHRIST-WORTEL (*Helleborus niger*), PEPER-BOOM (*Laureola foemina*). &c. Ook bevint men dat de Knoppen der Vrugt-Bomen in de Winter swellen en dikker worden; dit nu soude niet kunnen geschieden, indien er een geheele stilstand der Sappen in die tyd plaats hadde: 'T is 't aantrekkend vermogen der Sap-vatjes, dat buiten twyffel veel mede helpt, tot de opklimming der Sappen in de Wintertyd; waar van hier na iets meerder.

Staan niet geheel stil, maar Groejen nog iets.

Ondervinding en Bewys

*WOrden de Sappen in de Steel of Stam, en in de Takken ook geprepareert, ik heb gemeent dat die in de Wortel toebereid synde, alleen door de Steel na 't bovenste der Plant opklimmen, om die benevens de Steel te voeden en te doen groejen?*

§. 157. Dat de Sappen in de *Steel* of *Stam* nog verder geprepareert, en anders toebereid worden, dan se te vooren in de Wortel waren, is niet te betwisten en kan door veele ondervindingen aangetoont worden: Ik sal er maar een aanwysen, die ons de Ent-konst bekend maakt; namelyk, wy sien dat wanner een Ent op een wild of vreemd Plantsoen, dat dikwyls van een geheel verschillige soort en Natuur als 't Ent is, geset word, 't Ent evenwel syn Natuur behoud en in genen deele verandert, maar in 't vervolg diergelyk Gewas, Bloeysels, en Vrugten voortbrengt als de Moederplant, waar van het genomen was; dit kon niet geschieden als het Sap uyt de Wortel van het wilde Plantsoen onverandert in 't Ent quam, want dan soude 't Ent Gewas en Vrugten moeten geven, van sodanigen aart als 't wilde Plantsoen doen soude, indien niet verent was; derhalvan moet 't Sap by het in-, en doorpasseeren der Pypjes en Kliertjes van het Ent, noodsakelyk anders gekleinst, geprepareert en geschikt worden, om 't Ent volgens syn Natuur te voeden en te doen groejen.

De Sappen worden niet alleen in de Wortel maar ook in de andere delen der Plant geprepareert en gerafinert. Ondervinding en bewys door de Entkunst.

§. 158. Daar syn Schryvers die willen dat de Wortel van 't wilde Plantsoen verandert, en de Natuur van 't Ent, dat er ingeset is, aanneemt; maar hoe kan dat syn? Dan moeste immers 't gehele samenstel der delen van 't wilde of vreemde Gewas verandert worden, welk onmogelyk is; de uytspruitsels uyt 't wilde Gewas, die dikwyls beneden 't Ent voortkomen, betonen ook genoegsaam 't tegendeel, om dat die altyt van deselfde gedaante, Aart en Natuur syn, als die, welke het wilde Plantsoen voor de Enting voortbragte: En indien 't wilde Plantsoen so gemaklyk van Natuur veranderde, en sig schikte na 't kleine Ent-rysje, waarom soude men dan niet op allerley Plantsoenen sonder on-

De Wortel van een wild Plantsoen verandert en schikt sig niet na de Natuur van het daar op gesette Ent.

Onderding en bewys

Tweede Ondervinding en bewys.

onderscheid verschillende geslagten en soorten van Vrugten kunnen enten? welk egter de ondervindinge leert, dat niet geschieden kan; waar van de reden is, als 't Natuurlyke samenstel van 't Ent met dat der vreemde Plantsoenen te veel verschilt; of de Sappen die het vreemde Plantsoen uyt de Aarde, volgens syn Natuur optrekt, niet van sodanige soort syn, om de Pypjes en Vaatjes van 't Ent te kunnen passeren, en opgenomen te worden (§. 65.); moetende altoos, als 't Ent groejen sal, eene so niet geheel, ten minsten na by gelyke overeenkomste in het samenstel der deelen van 't Ent, en die van het Plantsoen wesen; en hier van dan is het, dat men B. V. geen *Appel* op *Pruim*; *Pruim* op *Kers*; *Kers* op *Apricoos* &c. kan enten: Dog hier van hier na, als we van de Ent-konst sullen spreeken, iets meerder.

*GY hebt te vooren (§. 145. No. 5.) niets gemeld van de nuttigheid van 't Merg, dat men in het Hout vind, waar toe mag dat dienen?*

§. 159. Sulks heb met voorbedagt gedaan om aldaar niet te wydlopig te wesen, als mede dewyl 't beter by de verhandeling van het Hout-gewas past, daar men 't het meest in siet. Het Merg word hoofdsakelyk gevonden in de jonge Boom- en andere Gewassen, en in de jonge Telgen; in de meeste, behalven eenige weinige soorten, verdwynt het, na mate dat de Stam, Steel, of jonge Telg ouder en dikker word, so dat men ten laasten geheel niets meer daar van verneemt, gelyk sulks onder anderen klaar te sien is in het *Vlier-hout*; waar uyt schynt te blyken, dat de dienst die 't Merg doet, alleen voor jonge Planten, en voor jonge Takken is, en dat oude 't selve niet langer nodig hebben: Wat nu eigentlyk de reden daar van is, of wat nut 't Merg aan jonge Gewassen en Telgen doet, daar in is men nog niet seker, dog 't is seer waarschynlyk dat de in het Merg beslotene Lugt en 't Vogt, verstrekt tot uytsetting, vergroting en verlenging van de jonge Plant of Telg; als mede tot seekere toebereiding van 't voetsel voor die jonge Plant &c., waar in het besloten is, die 't selve anders nodig heeft, als wanneer bejaarder geworden is; even eens gelyk jonge, tedere Kinders ander, en een sagter Voetsel van noden hebben, dan wanneer ouder geworden syn; en hier door kan men dan ook begrypen waarom 't Merg met der tyd geheel verdwynt.

Wat nuttigheid het Merg by de Groejing doet.

*III.* VAN

## III.

# VAN DE KNOPPEN EN TAKKEN,

## WAt syn, en waar uyt bestaan de Knoppen en Takken?

§. 160. DE KNOPPEN Lat. *Gemmæ*, syn tweederley. 1. Hout-, en 2. VRUGT-KNOPPEN. Wat Hout- en Vrugt-knoppen syn.

*Hout-knop*, die ook wel Bot en Oog genoemt word, is niet anders als 't eerste Beginsel van een nieuwe Tak en Bladen, die de wyse Natuur aldus wonderbaarlyk te samen wrogt, waar in de geheele toekomende *Tak* met alle haare deelen, even als de deelen van een jonge Plant in het Saad (§. 132.) in een gerolt of samen gepakt leyd; welke in 't vervolg op syn tyd door de groejing uytmalkander gerolt, en in lengte en dikte uytgebreid wordende, so ontstaat daar uyt dat geene dat we een *Telg* of *Tak* noemen, dat een deel van een Plant is, in alle syne binnenste deelen overeenkomende met de overige inwendige deelen der Plant.

De Heer BRADLEY merkt in syne *Wysgeerige Verhandelingen van de Werken der Natuur* op Pag. 60. 61. aan, dat de *Telgen* (synde Takken niet meer als een Jaar oud), en *Takken* van Boomen in der daad so veele Planten syn, die de eene op de andere groejen, *want*, segt hy verders, *voor so veel sy alle voortkomen van Knoppen, of liever gesegt mogen worden uytgebreide Knoppen te wesen, mag men hier uyt opmaken, dat de Knoppen, daar se van voortkomen, in seeker opsigte den dienst van een Saad verrigten; de Telgen schieten Wortelen in de Takken, en de Takken in de Stam.* &c.

Het seggen van dese schrandere en vermaarde *Philosoof* is genoeg om sulks toe te stemmen, maar als men, daar aan twyffelende, dit selfs overdenkt en ondersoekt, so word men volkomen van de Waarheid overtuigt, want men siet dat de Botten nagenoeg op deselfde wyse spruyten, en sig vervolgens uytbreiden, als eerst opgekomene jonge Planten uyt Saad; alleen met dat onderscheid, dat dese hun Voetsel *direct* uyt de Aarde ontvangen, maar de Botten en *Telgen* uyt de Takken.

§. 161. Op dese Grond is het dat men kan begrypen, de voortteeling der Gewassen, die door steeken geschiet, wanneer men namelyk een afgesne-

gesneden *Tak* in de Aarde steekt, welke Wortel schiet, aangroeit, en een volkomen Plant word, van die Natuure, als de Moeder was daar se van genomen is. (§. 141.)

§. 162. Op deselfde wyse sal ook uyt een Blad, in de Aarde gestoken en wel behandelt synde, een volkomene Plant kunnen groejen; maar aan dit Blad moet daar benevens een Bot vast-sitten, so dit niet en is, so ontken ik dat een Blad oyt een Plant worden kan, gelyk sommige Schryvers maar enkel van een Blad spreken (buiten twyffel uyt onkunde); 't is het Bot naast 't Blad, dat tot een Plant groeyt; een enkel Blad sal noit in een Plant veranderen, ten sy men de Bladen selfs als *Takken* aanmerken kan, gelyk by Voorb. die van de OPUNTIA; CEREUS; &c. Welke Bladen ten eenemaal van een besondere Natuur syn, en die men so wel, of liever met meer reden, *Takken* als Bladen noemen mag. Ook sullen allerley Bladen op de gemelde wyse geen Planten worden, 't syn alleen sodanige die hard van Natuure zyn, en dus niet ras verwelken, als B. V. die van ORANJE-, CITROEN-, LIMOEN-BOMEN, en diergelyke; synde daarenboven dese Voortqueeking so gemaklyk en seeker niet, als die op andere manieren geschieden: ik sal in 't vervolg als ik van de verscheide manieren van Voortqueeking der Gewassen sal komen te spreeken, ook dese breder aanwysen. Men kan hier over ook nasien de mening van L. P. THUMMINGIUS, *Experimentum singulare de Arboribus e folio educatis &c. Halæ Magd.* 1721. *Quarto.*

Maniere van voortteling door in stukken gesnedene Wortels.

§. 163. Ik moet hier in 't voorbygaan nog iets seggen van de nieuwe en *singuliere* maniere van Voortteeling, die ons de Heer AGRICOLA aanwyst in syne *Wysgerige verhandelingen van de Landbouw*, namelyk, door middel van in stukken gesnedene, of gehakte Wortels van allerley Boomen Heester-Gewassen, en met behulp van seker *Mumie* (dat niet anders als een soort van Entwas is), waar mede de beyde einden der Wortelstukken digt gemaakt worden, een menigte van Boomen te doen groejen. Die Heer wyst ons dese manier van de behandeling wel aan, maar ik wil gaarne bekennen dat ik geen begrip kan maaken, op wat Grond die Voortteling gebouwt staat; ik weet wel dat er Gewassen syn, so wel onder de Bomen als Heesters en Kruiden, welke uyt hunne Wortels jonge Spruiten uitschieten, en waar van de Wortels, behoorlyk in stukken gesneden synde, by na yder stuk uitspruit en een nieuwe Plant geeft; synde sulks doorgaans die, wiens Wortels met *Knoppen* of met *Leden* groejen, en van selfs sonder moeite uyt hunne Wortels jonge Scheuten geven, gelyk B. V. de *Laurier-Boom*, *'t Hondsgras* en meer andere, maar dat dit met de Wortels van allerley Bomen, sonder onderscheid soude geschieden kunnen, gelyk die Heer wil, kan ik tot nog toe niet toestemmen; ik heb dikwyls proeven daar over genomen, maar de uytkomst heeft noit myn verwagting voldaan, hoe nauwkeurig ik ook te werk ging. En 't verwondert my indien dese Voortteeling *practicabel* was,

Is niet Practicabel.

was, dat men se niet opvolgt, dewyl se aan de Wereld door syn Schriften bekend genoeg is: Men soude dan door dit middel, sonder veel moeite, die men nu genoodsaakt is te doen, veel rasser allerley Boom-gewassen kunnen teelen.

Dog de andere manier welke de Heer *Agricola* aanwyst, te weten, om, door middel van op in stukken gesnede Wortels te enten, Gewassen te vermeerderen, is *practicabeler*, hoewel se ook niet altoos seker gaat, en derhalven niet opgevolgt word. Siet de maniere van behandeling hier na by de Entkonst. Maar eer op stukken gesnedene Wortels te enten.

§. 164. Wat aangaat de *Vrugt-Knoppen* (§. 160. No. 2.), dese syn niet anders als Knoppen, waar in de Bloemen of Bloeysels in 't klein, en gelyk de *Tak* in de Hout-knop (§. 160.), samen gepakt en opgesloten syn, welke allenxkens door de Groejing ontwikkeld worden tot hunne volkomene staat, om te dienen tot dat oogmerk, waar toe se door de Natuur bestemt syn, namelyk tot voortbrenging van Vrugt en Saad, om daar door hun Geslagt te vermenigvuldigen en te vereeuwigen. Vrugt-knoppen bevatten de Bloemen en toekomende Vrugt.

§. 165. 'T is seer waarschynlyk, dat de Bloemknoppen uyt de fynste, edelste deelen des Voetsels, en in besondere deelen of Vaten der Plant, te samen gestelt worden, maar de wyse hoe? is onnaspeurlyk, en sal moogelyk wel voor altoos eene verburgentheid voor de Mensch blyven: Dit alleen kan men nagaan, dat magere of liever getempert groejende Gewassen meer Bloeysels geven, en dus meer Vrugten kunnen voortbrengen, als weeldrige, vette of sterk groejende; even eens gelyk men siet, dat vette Menschen veeltyds onvrugtbaar blyven. Waar uyt men dan een besluyt kan trekken, wat 'er te doen staat, om Boom-, Heester-, en Kruid-Gewassen vrugtbaar te maken, gelyk we in 't vervolg sullen aanwysen. Dog wy sullen op een ander plaats wel gelegentheid hebben, nog iets over de voortkoming der Bloemen, Vrugten en het Saad aan te merken. Bestaan uyt de fynste deelen der Plant. Gevolg uyt het gesegde.

## IV.

# VAN DE BLADEN.

*NU moet ik al verder vragen, op wat wyse de Bladen samengestelt syn?*

Waar uyt de Bladen bestaan.

§. 166. E BLADEN syn een samenweessel van een groote menigte Veseltjes, gelyk wy die aan de meeste *Bladen* duidelyk met blote Oogen sien kunnen, dog men word se door Vergroot-glasen, of in een *Sceleton* of Geraamte van een *Blad* duidelyker gewaar: Welke Veseltjes niet anders als Pypjes of Zenuwen syn, tusschen welke een groot getal Blaasjes of Kliertjes geplaatst syn, die 't Lichaam der *Bladen* en te gelyk een sponsagtige substantie uyt maken. Van buiten syn de *Bladen* gedekt met een seer dun Vliesje of Huitje, dat met een over groote menigte openingen, of gaatjes doorboort is, welke in sommige soorten van Bladen, als B. V. in de *Orange-*, *Citroen-*, *Limoen-*, *Hypericums-Bladen* &c. met bloote Oogen kunnen gesien, maar in de meeste andere door 't Vergrootglas ontdekt worden.

*DE gemelde Veselen en Openingen hebbe dikwyls met veel speculatie waargenoomen; maar segt my wat dienst de Bladen by de Groejing doen,*

De dienst der Bladen by de Groejing is van groot belang.

§. 167. De diensten die de *Bladen* doen is van seer groot gewigt; want de Groejing daar door, schoon niet geheel egter voor een groot gedeelte bewerkt word; de voornaamste syn de volgende.

Ondervinding en bewys.

1. Se beschermen de *Takken*, *Bloeysels*, *Vrugten*, en elkander selfs voor allerley toevallen en aandoeningen, die haar souden kunnen hinderlyk syn, B. V. voor Hitte, Koude, Winden &c. Dus bevind men onder anderen, als sommige Vrugt-Gewassen in de Somerse heete dagen van hunne Takken of Bladen te veel ontbloot worden, dat hunne Vrugten verschroeyen en bederven, of ten minsten hunne regte Rypheid en Smaak niet verkrygen, insonderheid als die Gewassen op sterke Zon geplaast staan; Welk ons dan leert geen Vrugt-Ge-

Gewassen op sodanige tyden en plaatsen te veel van hunne *Bladen* te ontblooten, gelyk veele onkundige doen, in meening om daar door de Ryp-wording en Smaak der Vrugten te bevorderen.

2. So brengen de *Bladen* veel toe om 't voedend Sap opwaarts te voeren, want se syn als so veele boven malkander geplaatste Werktuigen, die 't Sap in elkanders bereik brengen, en so van 't eene tot 't ander *Blad* om hoog voeren tot 't bovenste van de Top; Dit word kragtig bevestigt door die Ondervinding, als men een Boom of enkele Tak van syne *Bladen* berooft, want als dan sal die Boom of Tak voor eenige tyd stil staan, en sonder Groey wesen, tot dat de Botten werksaam worden, en door uytspruiting weer nieuwe *Bladen*, en dus herhaling van Groey veroorsaken, dewelke nogtans voor dat Jaar seer sober is. 'T heugt my dat in de Somer van 't Jaar 1718. de Vrugt- en andere Bomen, omtrent CASSEL *in Hessen* en elders, van so een over groote menigte *Rupsen* aangetast, en van haar groente berooft wierden, datse sig byna niet anders als in de Winter vertoonden, en waar van 't gevolg was, een seer slegte Vrugt-Oogst, en dat de Bomen in dat Jaar byna geen Gewas maakten. Tweede Ondervinding en bewys.

Tot verder Bewys dat de *Bladen* gemelde dienst doen, kan ook verstrekken dese Ondervinding, namelyk, dat wanneer men van een nieuwelyks uyt Saad voortgekomen jong Plantje, de *Saad-Bladen* (§. 133. 142.) afbreekt, doorgaans niets van 't Plantje worden, maar 't selve meesten tyd bederven sal. 'T selfde gebeurt ook als men van een jonge Plant, die reeds wat gevordert is en verscheide *Bladen* heeft, de *Bladen* wegneemt.

Hier van is 't ook ten deele dat de *Telgen*, die van de groene of swarte Luis aangetast worden, geen of weinig Groey maken.

3. De *Bladen*, dienen ook om 't voedend Sap nog beter dan 't te voren was te suiveren en te bereiden; wordende de fynste deelen daar van seer waarschynlyk daar na gevoert tot de edelste delen der Plant, als Bloem, Vrugt en Saad, als der selver eigentlyke Voetsel; en 't welk de reden schynt, dat men omtrent de Vrugt-knoppen, meer *Bladen* en digter by elkander geplaatst, als elders aan de *Telgen* vind. Derde Ondervinding en bewys.

4. So dienen de *Bladen* ook om 't groove en onnutte van de *Chyl* of 't grove Voetsel af te scheiden, en af te voeren; daar in middels 't fyne, toebereide te rug blyft tot aangroey der Plant; welke afvoering meest geschied door middel van de gaatjes, die men in de Opperhuit der *Bladen* gewaar word (§. 166.), dewelke als tot so veele Sweet-gaten verstrekken, waar door de onnutte deelen uytwasemen; even eens gelyk als uyt 't Lichaam der Dieren, door de Pooren van der selver Opperhuit (§. 143.). Dat de Planten uytwasemen en sulks seer sterk, blykt uyt veele weegkundige Proeven, die de Heer HALES daar over genomen heeft (a); als een enkelvoudige Natuurlyke Proef, en bewys kan men Vierde Ondervinding en bewys.

(a) HALES. Groejende Weegkunde I. HOOFD.

aanmerkendie ondervindinge, die men aan de ARUN ÆGYPTIACUM gewaar word, en die in der daad seer *speculatief* en vermakelyk is; namelyk, wanneer deselve in Bloem staande, de Aarde by heet Weer sterk bevogtigt word, so sal hy uit de punt van syn Bloem, tegen den Avond, als 't begint koel te worden, Water-druppels laten vallen.

Ik geloof niet dat jemand denken sal, dat dese druppels alleen uyt de Punt van de *Bloem* sullen uytvloejen; 't syn druppels die aldaar samen gelopen en vergadert syn uyt de seer fyne Waterdeeltjes, die uyt de Sweetgaten van de geheele oppervlakte der Bloem uytwasemen, en door de Avond-koelte niet oprysen, maar op de Bloem blyven, en gelyk gesegt is in de punt van deselve, om dat die doorgaans nederwaarts hangt, te gaar loopen.

De Druppels die men 's Somers in de Morgenstond somtyds op de Planten vind, syn niet altoos van de Dauw die uyt de Lugt gevallen is, gelyk de meeste Menschen meenen, maar 't syn veeltyds uytwasemingen der Planten, die wegens de Nagtkoelte niet konden oprysen, en dus op de *Bladen* der Planten syn blyven leggen. Op deselfde wyse drupt de *Bloem* van de *Arun*, maar dat dit by dag geschied is mooglyk daar door, dat Hy, als een Watergewas synde, geweldig Water indrinkt en daar door sterker en schielyker uytwasemt, als veele andere Gewassen.

Vyfde Ondervinding en bewys.

5. De *Bladen* wasemen niet alleen uyt, maar se drinken ook in, en sulks seer sterk, *Dauw*, *Regen*, *Lugt* en met dese de fynste Swavelige- Soute- Suure- en meer andere deelen, waar mede de Lugt overvloedig voorsien is, en die tot de Groejing noodsakelyk syn (§. 56.); geschiedende de indrinking hooftzakelyk in koele Nagten, en op andere koele tyden, als wanneer de Sappen der Planten, die door de Dagwarmte uytgeset waren, nu weerom nauwer t'samen gaan, en dus eenigsints te rug wyken, in het benedenste der Plant, waar door de *Bladen* een indrinkend vermogen krygen. Dit alles heeft de meergemelde seer oplettende, en in diergelyke proefnemingen, schrandere en naukeurige Heer HALES, door veele proeven bevonden (a), te lang om hier aan te halen; en Hy vermoed (b), dat de fynste en suiverste deelen der Lugt, door de *Bladen* ingedronken wordende, de stoffe syn, waar uyt de fynste en edelste delen der Gewassen gevoet en *geformeert* worden; even so als deselve delen in de Lugt bereid synde, van daar in de Long en waarschynlyk verder in het Bloed der Dieren gevoerd worden. „ En „ dat we derhalven (*syn syne woorden*) met reden mogen besluiten, dat „ een groot gebruik der *Bladen* is, 't geen sommige alrede vermoed „ hebben, te weten, datse eeniger maten den selfden dienst doen tot „ onderhoudt van 't groejend leven, als de Long der Dieren tot het „ onderhoud van 't dierlyk leven; dog om dat de *Bladen* geen uitsettende, en intrekkende Borst hebben, gelyk de Dieren, sullen hun-„ ne

De Bladen drinken Vogt en Lugt in.

(a) HALES groejende Weegkunde.

(b) Pag. 270. 271.

Bladen verstrekken aan de Planten voor de Long.

„ ne in- en uit ademingen so veelvuldig niet syn, als die der Dieren, „ maar ten eenemaal afhangen van de beurtelingse veranderingen van „ heet tot koud voor de in ademing, en *vice versa* voor de uit a- „ deming. En het is niet onwaarschynlyk, dat Planten van edeler en „ kragtiger Sap meer van dit Lugt-voetsel indrinken, en aan haare „ selfsstandigheid gelyk maken, dan andere die vlauwer en wateragtiger „ Sap hebben. Wy kunnen den *Wynstok* als een goed Bewys hier van „ aanmerken, welke, in de derde ondervinding, minder doorwasemde „ als den *Appelboom*; want vermits hy niet gaarne veel wateragtig „ Voetsel door syne Wortels uit de Aarde optrekt, moet hy derhal- „ ven daar door 's nagts tot een sterker indrinkenden staat gebragt „ worden, dan andere Bomen die meer Wateragtig voetsel krygen; „ hy sal by gevolg meer Lugt indrinken. En dit is eene schynbare re- „ den, waarom de Planten in warme Landen voller syn van syne „ *specery agtige* Beginsels, dan Noordlyke Planten, want sy drinken „ ongetwyffelt meer Dauw in.

„ En in dien dese gissing de Waarheid niet misloopt, geeft sy ons „ eene verdere reden aan de hand, waarom Bomen die vol Vogt syn, „ het sy door de schaduwagtige stand, of te weeligen staat, onvrugt- „ baar syn, te weten om dat sy in dese gevallen voller synde van „ vogtigheid, so sterk niet kunnen indrinken als andere, dien grooten „ Zegen, den Dauw des Hemels.

„ En gelyk de kragtigste en edelste smaken der Vrugten, en de „ aangenaamste reuken der Bloemen, niet onwaarschynlyk voortko- „ men van dese gesuiverde Lugt-beginsels, so kunnen de schone „ Koleuren der Bloemen wel voor een groot gedeelte mede uit de- „ selfde Bron oorsprongelyk syn: Want het is eene bekende waarneming, „ dat een droge Grond meer toebrengt tot hare bontigheid, dan een heel „ vogtige. [*Dit gesegde schynt grotelyks bevestigt te worden door die ondervin-* „ *ding, dat de meeste Bloemen en Gewassen; die Natuurlyk in het Water of in vog-* „ *tige Gronden Groejen, doorgaans geen of weinige reuk hebben, alsmede dat Oest-* „ *Vrugten in vogte waterige gronden gegroeit, doorgaans op verre na so geu-* „ *rig en fraay van Koleur niet syn, als sulke, die in goede, drooge* „ *Gronden voortgekomen syn.*]

„ En kan desgelyks het Licht, door vryelyk in de uitgesette opper- „ vlaktens der *Bladen* en *Bloemen* te dringen, niet veel doen tot verbe- „ tering der Beginsels der Gewassen, want de Ridder ISAAK NEW- „ TON, stelt het als een seer waarschynlyk Vraagstuk ter neder. „ *Kun-* „ *nen* (vraagt hy) *grove Lichaamen, en Licht niet in elkanderen verande-* „ *ren? En kunnen de Lichaamen niet veel van hunne werksaamheid ont-* „ *leenen, van de deeltjes des Lichts, die in hunne samenstelling komen? De* „ *verandering van Lichaamen in Licht, en van Licht in Lichaamen, is* „ *seer overeenkomstig met de Loop der Natuur.* Optic. Vraagst. 30.

 §. 168. Geen

Planten worden Siek als se geen verse Lugt ontvangen.

§. 168. Geen wonder dan, dat alle Planten even so seer na verse en opene Lugt verlangen als de Dieren, en dat men se doorgaans beyde siet siek of gebrekkig worden, indien haar verse, suivere Lugt ontbreekt, of datse die niet behoorlyk en op haar tyd ontvangen. (§. 82.) En wy trekken hier uit ook die seer nuttige Les in 't Hovenieren, dat men aan Gewassen die onse Winter Koude niet kunnen tegenstaan, en derhalven s' Winters in Orange-huisen, Stook-kassen &c. moeten bewaart, als mede die in Broey-kassen geteelt of vervroegt sullen worden, geduurig toevoer van verse nieuwe Lugt van buiten moet besorgen, sonder welke voorsorge noit iets goeds daar van te verwagten staat. (§ 84.--87.) Wy sien hier uit ook de reden, waarom de Gewassen, die al te veel tusschen of onder andere hoog opgaande en sig uitbreidende Gewassen, of ook door andere beletsels belommert staan, doorgaans geen tier hebben, maar slenterig en onvolmaakt groejen, en veele somtyds geheel bederven, behalven eenige die van Natuur de schaduwe begeeren; namelyk, om dat de vrye uitwaseming en indrinking der *Bladen* daar door verhindert wordende, so moet nootsakelyk haar Groey verminderen, en in een gebrekkige staat overgaan. Ook leeren we daar uit dat 't seer nuttig is, de Gewassen, die in Bakken en Kassen *gecultiveert* worden, en geen aandoening van Regen kunnen hebben, en selfs die welke in de opene Lugt groejen, by lang aanhoudend droog weer, altemets met goed, schoon (Regen) Water te besproeyen, waar door de Lugt, als in navolginge van de Natuurlyke Regen, seer ververst en verbetert word. En laastelyk so wyst ons dit alles klaarlyk aan, dat de *Bladen* niet enkel door de *Natuur* geformeert worden tot cieraad, en vermaak voor de Mensch, gelyk sommige sig verbeeld hebben, en moogelyk veele onkundige sig nog verbeelden; maar tot een veel nuttiger gebruik, gelyk aangewesen is; hoewel 't waar is dat deselve teffens ook seer veel vermaak en verquikking aan de Mensch te weeg brengen.

De Bladen dienen niet alleen tot Cieraad gelyk sig veel inbeelden.

*'T Is so M. Heer, dat de meeste Menschen, insonderheid gemene Verstanden haar verbeelden dat de Bladen der Gewassen alleen tot cieraad en tot schaduwe verstrekken. gelyk ik dikwyls uyt hunne Raisonnementen opgemerkt heb; welk buiten twyffel daar van daan koomt, om dat se geen kennisse hebben, nog begeren te hebben van de Natuur, of Natuur ondersoekingen (§. 36. 37.), en derhalven in die Dingen onkundig blyven; doelende de gedagten van de meeste van die Menschen alleen op sodanige dingen, waar door se meenen dat se in de Wereld Ryk, Groot, aansienlyk en dus (na haar begrip) gelukkig kunnen worden; dog wy sullen dit aan yder selfs, en voorname-*

*lyk*

*lyk aan de bestiering van het Opperwesen over laten; en om in onse Discours voort te varen, so moet ik UE. vragen, dewyl gy te vooren (§. 166.) van een SCELETON van een Blad gewaagt hebt, hoe men suks verkrygen kan, vermits ik sulks niet wel meer weet, schoon ik 't meer geboort heb?*

§. 169. Sulks geschied op de volgende wyse; neemt een party *Bladen* die volgroeit of oud, dog niet dor syn, legt se in een open Vat met Water te rotten, dat gestadig, na maate 't Water uytwasemt, moet op gevult worden, op dat de Bladen altyd met Water overdekt syn; na dat se dus omtrent 1½ à twee Maanden gestaan hebben te rotten, sullen se sagt, en 't buiten Vlies (§. 166.) kunnen afgescheiden worden; waar na men se in een ruime Pan met Water, geduurig en lang, dog sagt en voorsigtig heen en weer spoelt, waar door de moesagtige selfstandigheid tusschen de aderen of veselen sig koomt af te scheiden, en op 't laatst niet anders als het Geraamt van de Vesels over blyven. Een goede uytslag van dese doening hangt hoofsakelyk af van een bequame verrotting, weshalven men nu en dan eens door beproeving moet ondersoeken, of de *Bladen* genoeg gerot syn, dewyl daar in geen bepaalde tyd is te stellen, sullende in de eene tyd eer bequaam worden dan in een andere. Somtyds, als 't Blad op syn pas gerot heeft, kan men 't Geraamt ook van 't mergagtige, als het buitenvlies eerst afgestroopt is, scheiden, door middel van 't Blad op een stuk Papier vlak neder te leggen, en een weinig te laten droogen, daar na by de Steel aan te vatten, en sagtjes op te ligten, waar door sig 't Geraamte van de weke stoffe scheid, welke op 't Papier blyft hangen.

*Hoe men een Sceleton van een Blad kan maken.*

*Sie TAB. II. Fig. 5.*

§. 170. Op diergelyke wyse kunnen ook uyt de Vrugten *Sceletons* bereid worden, als van *Appels*, *Peeren*, *Persiken* enz; gelyk ook uyt veelerley Wortels die niet al te houtagtig syn; se moeten gesond en goed syn, en worden dan suiver afgeschild, (dog de Wortels niet) en in Water sagtjes gekookt tot dat se door week syn, daar na uyt 't Water genomen, en in een Bak met koud Water gedaan synde, neemt de Steel in de eene hand, en strykt met de Vingeren en Duim van de andere, 't moesagtige soetjes af so veel geschieden kan; en bewaart 't geraamte in *Spiritus*.

*Hoe uyt Vrugten.*

**W***At is de oorsaak, dat sommige Planten hunne Bladen 's Winters behouden en andere niet?*

§. 171. Sulks koomt daar van daan, omdat de altyd groenende Planten met meer *Hars*, *Olie*, *Vet* of *Lymagtige* deelen voorsien syn, als andere die hun *Bladen* vallen laten; welke deelen so ligt niet *evaporee-*

*De altyd groenende Planten hebben veel*

Hars- Olie- of Lymagtige delen, waar door se 's Winters hun Bladen behouden.

*ren* als wateragtige delen, waar door de laastgemelde Planten gevoed worden, en derhalven in het Najaar en s'Winters in de Planten behouden blyvende, de Bladen voeden en onderhouden; daar in tegendeel de Waterige deelen sterk uytwasemen, en door de geringe en vervlaude Warmte in de gemelde tyd, geen genoegsame Sappen kunnende opklimmen, so moeten de *Bladen* of derselver Pypjes, als dan noodsakelyk verschroejen, verdorren, en eindelyk afvallen.

En de Vriesdeelen af keeren.

§. 172. Daarenboven so belet de taeye, vet-, en lymagtigheid, de indrang der Vriesdeeltjes by vorstig weer, als waar op se so ligt niet haare kragt kunnen oeffenen; even eens gelyk men B. Voorb. bevind, dat Olie van de koude wel dik word, maar niet bevriest, ook lymerige vette stoffe minder van Vrost aangedaan word al waterige; welk dan veel mede werkt dat de *Bladen* van altyd groenende Planten, in de Winter behouden blyven en niet bederven.

Ondervinding en bewys.

De ondervindinge toont 't gesegde klaarlyk aan, want wie weet niet dat de *Denne-*, *Vaure-*, *Greinebomen*, en meer andere diergelyke altyd groenende, met Hars- en Olieagtige deelen opgevult syn? Wie weet ook niet dat de *Maaren Takken*, *Hulst*, *Taxis* &c. uyt veele Lymagtige deelen bestaan? ten minsten die 't niet en weet, sal 't door ondersoek aldus bevinden; 't Hars, Pik, Teer &c. dat uyt de eerstgemelde, en de Vogel-Lym die uyt de laaste Planten vloeyt of gehaalt en geprepareert worden kan, kunnen daar van getuigen.

Dog een seer strenge Koude kan se evenwel somtyds bederven.

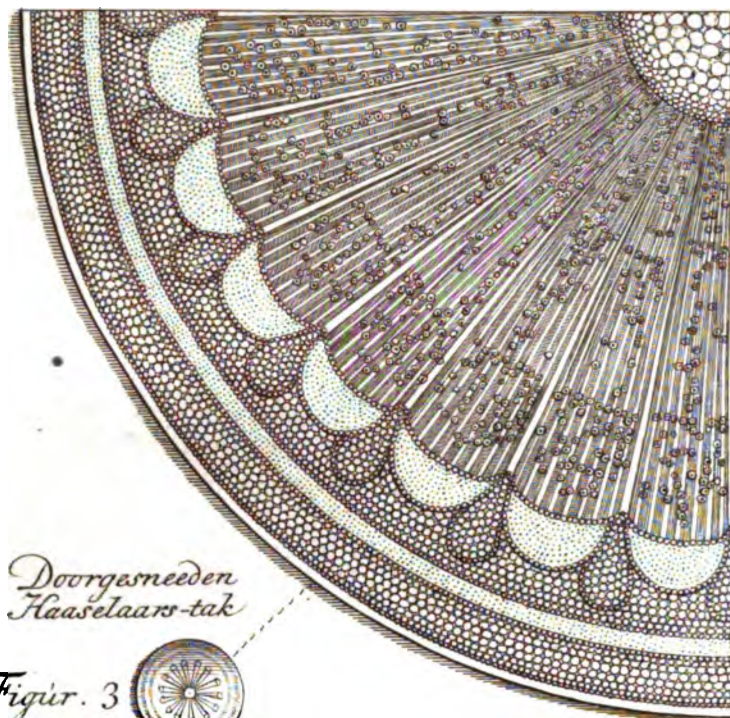
§. 173. Nogtans so kan 't wel gebeuren, dat de altyd groenende Planten s' Winters hunne *Bladen* laten vallen, en daar door ook bederven; welk daar uit ontstaat, wanneer de kragt der indringende Vries-deeltjes sterker is, als de kragt van tegenstand van de gemelde Olie- &c. deelen; gelyk sulks gebeurt in seer strenge Winters, waar van de Winter van 't Jaar 1740. een der nieuwste voorbeelden is; als waar in veele altyd groenende Gewassen vernielt syn, dog meest sodanige die met een Lymagtig Sap, als *Taxis*, *Hulst* &c. voorsien syn, om dat de Haars- en Olie-agtige de Vriesdelen 't meest kunnen tegenstaan.

Van de exotise Gewassen blyven veel altyd Groen, door een altyd by na even gelyke Warmte.

§. 174. Aangaande de uytlandse altyd groenende Gewassen, die uyt seer warme Gewesten, als uyt *Oost-* en de warmste streken van *West-Indien* van daan koomen, om by ons uyt liefhebbery door konstmiddelen te queeken, daar mede is 't anders gelegen, de meeste daar van behouden hunne *Bladen* altoos, of liever blyven altoos groen, om dat se in haar Natuurlyke Groeyplaats, daar se te huis horen, van geen koude nog Vries-delen weten, maar de Warmte aldaar 't geheele Jaar door by na even gelyk gevoelen, waar door dan de Sappen geduurig in meest deselfde beweging, en gevolgelyk de *Bladen* het gehele Jaar door (en dus ook by ons in de Winter, door vermeerderde Warmte in Bakken, Kassen &c.) behouden, en altoos groen blyven, (§. 117.--119.)

*V.* VAN

TAB. II.



Doorgesneeden
Haaselaars-tak

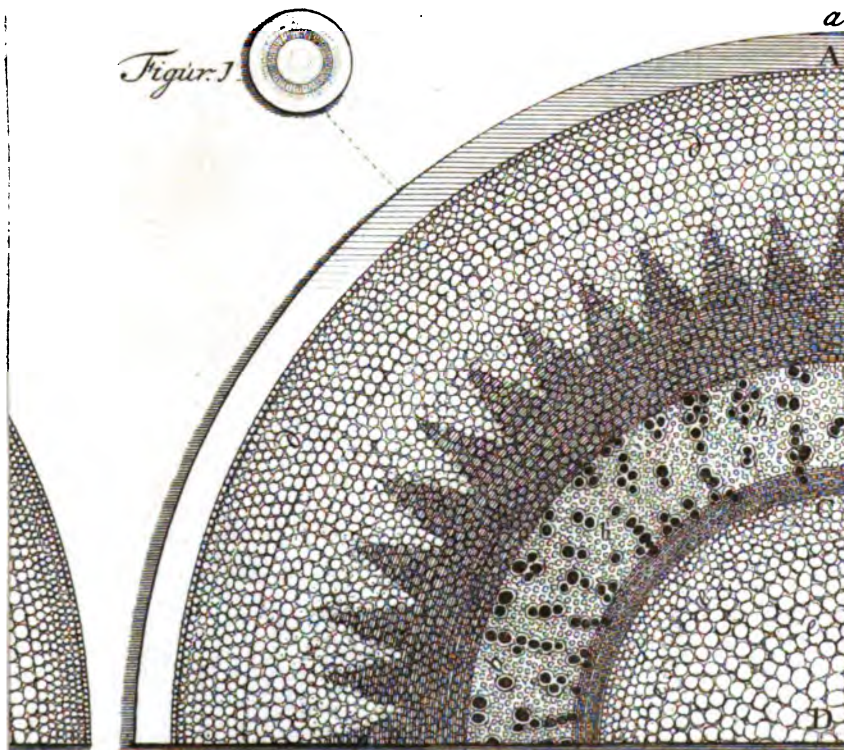


Figúr. 3

Doorgesneeden
Peeperwortel



Figúr. 1




I. Folkema Sculp.

## V.

# VAN DE BLOEMEN OF BLOEYSELS.

NU moet ik UE. vragen, wat in de Bloemen of Bloeysels op te te merken staat?

§. 175. DE BOTANICI merken in de BLOEMEN hoofdsakelyk de volgende deelen aan. Hoe veel delen in de Bloemen aan te merken syn.

1. 't Kelkje (*Calix*)

2. De Bloem-bladen (*Petala. Corolla*).

3. De Styltjes (*Stamina. Filamenta*), met hare bepoeyerde Helmtjes (*Apices vel Antheræ*).

4. 't Stampertje (*Pistillum*), bestaande uyt twee deelen, 1. de Styl (*Stylus*), en 2. Het buiten-eind (*Stigma*); maar alle Bloemen syn niet met een Stampertje voorsien.

5. 't Vrugt-Beginsel (*Embryo. Ovarium*).

Alle dese delen syn in verschillende soorten van Bloemen, ook doorgaans seer verschillig geformeert, en in de eene Bloem min of meer in getalle, als in de andere.

WAt dienst doet de Bloem met alle hare deelen in 't werk der groejing?

§. 176. De meeste hedendaagse Natuurkundige stemmen daar in over een, dat de Bloem of 't Bloeysel de Werktuigen der Voortteling in sig bevat, waar door de vermeerdering der Gewassen, by na even gelyk als in de *Familie der Dieren*, bewerkt word, en dat de Bloemen en Gewassen gevolgelyk onderscheiden kunnen worden, in een Manlyke en Vrouwelyke Sexe. De Bloemen bevatten de werktuigen der voortteeling in sig.

De Manlyke delen der Bloem meent men te wesen de *Stamina* of Styltjes, met hare Helmtjes of Knopjes, dewelke met een seer fyn Meel of Poeyer bestrooyt syn, welk Poeyer men gelooft de Sadelyke of vrugtbaarmakende Stoffe (*Farina fœcundans. Genitura.*) te wesen. 't Vrouwlyke deel noemt men 't Stampertje of *Pistillum*, dat aan 't Beginsel der Vrugt vast is; welk Beginsel, so men meent, door de *Farina fœcundans* bevrugt word, in deser voegen, dat de *Farina* vallende of gebragt wordende op de *Stig-*

*ma* van 't Stampertje, welk van binnen benedenwaarts hol is, daar in verder nederdaalt in het *Ovarium* of eerste Beginsel der Vrugt; waar door sulks het *Punctum saliens* of levendmakend beginsel ontfangt.

§. 177. Maar dese gemelde deelen worden in alle *Bloemen* niet even gelyk gevonden; 1. Sommige hebben alleen de Manlyke delen sonder een *Stampertje*; dese noemt men Manlyke *Bloemen* (*Flores Masculinæ*), en deselve geven noyt Vrugt.

2. Andere hebben alleen de Vrouwelyke delen, namelyk een Stampertje sonder Styltjes, en dese noemt men Vrouwelyke *Bloemen* (*Flores fæmininæ*), welke Vrugt voort brengen.

3. Die *Bloemen*, die de Manlyke en Vrouwelyke te gelyk in deselfde Bloem hebben, gelyk in die van de meeste Planten gebeurt, worden tweeslaghtige (*Flores hermaphroditæ*) genaamt; en dese syn ook Vrugtbaar.

§. 178. Daar is ook onderscheid in de Plaats van gemelde drie soorten van *Bloemen* aan de Planten, als

1. Sommige Planten brengen alleen Manlyke *Bloemen* (§. 177. No. 1.) voort; dese noemt men 't Mantje (*Mas*).

2. Andere van deselfde soort geven alleen Vrouwelyke *Bloemen* (§. 177. No. 2.), dese worden 't Wyfje genoemt (*Fæmina*), en men meent dat deste bevrugt worden door middel van de Lugt of Wind, die de *Farina fæcundans* van 't Mantje na deselve overbrengt, indien 'er 't Mantje niet te ver van af groeyt.

3. Andere, en wel de meeste Planten, brengen louter tweeslagtige *Bloemen* (§. 177. No. 3.) voort; dese noemt men tweeslagtige Planten (*Hermaphroditæ Plantæ*).

4. Nog andere, hebben te gelyk Manlyke en Vrouwelyke *Bloemen* (§. 177. No. 1. 2.) op deselfde Plant; deste noemen de Kruid-kenders, *Plantæ androgynæ*, en worden de Vrouwelyke bevrugt, door behulp van de Wind, op de voorgemelde wyse No. 2.

5. Eindelyk so syn 'er ook Planten die te gelyk tweeslagtige, en Manlyke of Vrouwelyke *Bloemen* voortbrengen; dese worden *Plantæ Hybridæ* genoemt (a).

(a) Vide LINNÆI Fundamenta botanica.

§. 179. Aangaande de dienst van 't *Kelkje* en de *Bloem-bladen*; so dient 't eerste om de Bloem, als se nog in de Knop gepakt is, te beveiligen en naderhand als de Bloem ontwonden is, de Bloem-bladen te onderstennen; dog alle *Bloemen* syn niet van een Kelk voorsien.

Nuttigheid van de Kelk, en van de Bloem-bladen.

§. 180. De Bloem-bladen, die op seer verschillende wyse, in yder soort van Bloem besonder *geformeert* en gekoleurt syn, ja in sommige met overschone, seer verwonderenswaardige, vermakelyke Koleuren pronken, beschermen de Styltjes, en de jonge Vrugt voor allerley aantoeningen, die haar souden kunnen nadelig syn, als voor Koude, Hitte, Vogt &c. en 't is buiten twyffel daarom, dat se sig tegen den Avond doorgaans

min

min of meer fluiten: Daar en boven so is 't seer waarschynlyk, dat se ook en mogelyk hooftsakelyk dienen, om 't voedend Sap verder te bereiden, en op 't allerfynste te prepareeren, tot 't eerste Voedsel van de jonge Vrugt en Saad.

*IK moet bekennen, dat UE. Aanmerkingen over de voortteeling der Gewassen, dewyl ik een Liefhebber van derselver cultuure ben, my behaagt, en Licht geeft, om veele dingen in de oeffening der Planten beter na te gaan; maar om dat t' seggen van een saak niet altyd seker is, sonder betoging der Waarheid, so moet ik UE. vragen of gy ook Bewysen by brengen kunt, dat de gemelde voortteling door middel van de Bloemen aldus geschied?*

§. 181. Ja dog M. Heer; veele ondervindingen, dat dog hier in de kragtigste bewysen syn, tonen sulks klaar genoeg aan. Ik sal 'er maar eenige der voornaamste, om niet te wydlopig te syn, laten volgen.

1. Men ondervind, wanneer men de Manlyke Bloemen van de MELOENEN, CONCOMMERS, KALBASSEN &c. (dat *Plantæ androgynæ* syn §. 178. No. 4.), die de Tuinlieden wilde Bloeysels noemen, om dat 'er geen Vrugt aankoomt, geduurig afplukt, dat dan geen of weinig Vrugten aan die Planten komen, waarom? Om dat de Vrouwelyke *Bloemen* niet kunnen beswangert worden, door de voorgemelde *Farina foecundans* die de Manlyke bevatten (§. 176.), en gevolgelyk onvrugtbaar moeten blyven: Hier uyt leeren we, dat men niet al te haastig moet wesen om die *Bloemen* af te breken, gelyk veel Tuinlieden uyt onkunde of qualyke onderrigtinge doen; menende dat deselve, als geen Vrugt voortbrengende, onnut waren, en de Plant van 't Voetsel beroven, daar in tegendeel, het Voetsel datse de Plant ontnemen gering is, en sy, gelyk gesegt heb, tot Vrugt voortbrenging ten eenemaal noodsakelyk syn. Ondervinding en bewys van de gemelde voortteeling door de Bloemen.

2. So bevind men, als 'er tweederley soort van Gewassen, van een selfde geslagt, digt by malkander geplant worden, om 'er Saad van te teelen, B. Voorb. Roode-Kool by Witte-Kool, dat 't Saad welk van beyde komt, daar na gesaayt synde, doorgaans verbastert Gewas, en nog Roode nog Witte-Kool voortbrengt, maar de Roode sal min of meer witagtig, en de Witte roodagtig wesen; waar sal men dit anders aan toe schryven, als aan de *Farina fœcundans*? die geduurende de bloejing van de eene soort van *Bloem* na de andere, door middel van de Lugt of Wind, gevoert is, en dese verandering te weeg gebragt heeft? Even eens gelyk men sulks ook in de *Familie der Dieren* siet gebeuren, want de ondervinding overtuigt, dat door de samenvoeging van twee soorten van Dieren verbasterde Dieren voortkomen; Tweede Ondervinding en bewys.

dus komt door *Conjunctie* van een Paard met een Esel het Muyl-dier voort, dat nog volkomen na het Paard nog na den Esel gelykt. Een Moor met een Witte parende, sullen hunne Kinders nog swart nog wit, maar bruinagtig wesen.

Derde Ondervinding en bewys. 3. So siet men dat veele Water-Gewassen, die onder 't Water groejen, B. V. de PLOMPEN of WATER-ROOSEN (*Nymphæa*); 't FONTEINKRUID (*Potamogeiton*); en meer andere, wanneer haar Bloeytyd komt, de *Bloemen* sig altoos boven 't Water verheffen, en so lang houden, tot dat de *Embryo* of 't Vrugt-beginsel door de *Farina fœcundans* beswangert is, om dat sulks onder 't Water niet soude kunnen geschieden, en 't welk volbragt synde, deselve weder onder 't Water gaan duiken, en aldaar 't Saad vervolgends ryp word.

Vierde Ondervinding en bewys. 4. De Historien melden van de DADELBOOM, (die van tweerley Sexe is §. 178. No. 1. 2.), dat wanneer een alleen staat, die geen Vrugten geeft, maar dat 'er altyd twee by of niet ver van elkander moeten groejen, een Mantje en een Wyfje. Welk van veele Menschen voor *Fabuleus* gehouden word, egter in der daat so bevonden is, en met veele andere Gewassen dus bevonden word. Waar sal men dit al weer aan toe schryven, als aan de *Farina fœcundans* van het niet te ver van af staande Mantje? die de *Bloem* van 't Wyfje vrugtbaar maakt.

Vyfde Ondervinding en bewys. 5. De nederwaarts hangende, slingerende *Bloemen*, (*Flores nutantes*), geven ook een Bewys van 't gesegde, in dese heeft de Natuur voorsorge gedragen, dat de *Embryo* bequamelyk de meergemelde *Farina* soude kunnen ontvangen, want tot dien einde siet men 't uyterste eind van het Stampertje (*Stigma* §. 175. No. 4.) in veele krom en bovenwaarts om gebogen, of op andere wyse bequamelyk geschikt.

Sesde Ondervinding en bewys. 6. So leert de opmerking en daar uyt vloeyende ondervindinge, dat wanneer 't in de tyd dat de Gewassen bloeyen, geduurig regent of nat, vogt Weer is, 'er weinig of onvolmaakte Vrugten en Saaden van de Gewassen komen; waarom? Om dat de Werken der voortteelinge daar door veel verhindert worden: So dat men de Regen en vogt, dampig Weer als dan immers so veel vresen, en door bequame konst middelen, so ver 't doenlyk is, tegen gaan mag, als de Koude, aan dewelke doorgaans de schuld van een slegte Vrugt-Oogst toegeschreven word, schoon die in der daad niet altoos de schuld heeft.

7. Voegt by 't vorige, dese aanmerkingen; de Natuur brengt niets voort te vergeefs, of sonder Eynd-oogmerken, waar toe souden nu die gemelde deelen, die men in de *Bloemen* gewaar word, dienen? alleen tot Cieraad der Plant, en vermaak voor de Mensch, dit staat geensins te denken, de Natuur schynt daar mede geheel iets anders te beoogen, namelyk, datse deselve geschikt heeft tot voortkoming, en vermeerdering van ieder geslagte der Planten.

Vrugt- en Zichtdeel. §. 182. De Heer HALES is van gevoelen, dat de *Farina fœcundans* be-

bequaam is, veele veeragtige en andere fyne deelen der Lugt na sig te trekken, selfs ook Licht-delen, volgends de stelling van NEWTON, waar door de jonge Plant in het Saad, een levend makende kragt ontvangt.

tjes, veroorsaken het punctum saliens of het Leven der Planten, menen sommige.

Hy redeneert 'er aldus over. (a) „ Wy vinden een doorwrogter en schoonder toebereidsel, (*segt hy, na dat hy van de Groejing en opvoering des Voetsels in de Planten, op verschillige wyse gesproken hadde*) tot 't selfde oogmerk strekkende, in de merkwaardige uytsetting van Bloesems en Bloemen, welke door de Natuur verordent schynen, niet alleen om Voetsel op te trekken, en het de ongeborene Vrugt en Saaden toe te voeren: Maar so dra de *Calix* tot een kleine Vrugt geworden is, nu swanger van syn klein Boomtje (*of Plantje*) in 't saadje besloten, voorsien van syn geboorte Vlies, *Corion* en *Amnion*, welke nieuw gesette Vrugt in desen staat aangemerkt kan worden, als een volmaakt Ey van den Boom, begrypende syn jongen ongekipten Boom (*Plantje*) nog in *Embryo*), dan valt de Bloesem af, latende dit gevormde Ey, of eerstgesette Vrugt, in desen kinderlyken staat, om genoegsaam Voetsel voor sig selfs in te suigen, en voor de Vrugt waar mede sy beswangert is, welk Voetsel door de naaste Bladen binnen het bereik en vermogen harer suiging gebragt word.

(a) HALES groejende weegkunde, pag. 296.

„ Indien het toegelaten is eene gissing op te werpen in een geval, waar in de allernaarstigste Ondersoekers der Natuur, na alle hunne pryssselyke nasporing, nog weinig verder dan tot blote gissingen syn gekomen, sou ik hun in overweging geven, of men uyt de klaarblyke bewysen die we hebben, dat Swavel sterk Lugt na sig trekt, geene reden hebben om te vermoeden, dat het eerste gebruik van de *Farina foecundans* is, om veeragtige en andere fyne deelen na sig te trekken, en met sig selve te vereenigen. Dat dese *Farina* veel Swavel in sig heeft, en die van eene seer fyne soort, is waarschynlyk door de fyne Olie, welke de Stokers (*Chymisten*) trekken van de *Stamina* van Saffraan. En indien dit het gebruik van dese *Farina* is, was 't wel mogelyk dat se beter geplaatst ware, op seer beweeglyke *Apices* aan de dunne punten der *Stamina*, waar door se met de minste Adem des Winds ligt verstrooit kon worden in de Lugt, daar door de Plant gelyk als met een Damp-Kring van *gesublimeert*, *swavelyk* stof omringende? Want veele Boomen en Planten syn 'er vol van dese *Farina*, welke sig vereenigende met de Lugtdeeltjes, kunnen dese mogelyk ingeademt worden, van verscheide deelen de Plant, en besonderlyk van het *Pistillum*, en van daar gevoert na de *Capsula seminalis*, voornamelyk tegen den Avond, en in de Nagt, wanneer de schone *Petala* der Bloemen gesloten, en met alle andere delen der Plant in een sterk indrinkende staat is. En indien wy veronderstellen, dat by deese vereenigde Swavelige deeltjes, sig eenige Licht-deeltjes voegen, (want de Ridder *Isaak*



„ *New-*

„ *Newton* heeft bevonden, dat de Swavel sterk Licht na sig trekt, dan „ sal het uytwerksel van dese drie Beginsels, die verre de werksaamste „ in de Natuur syn, een *Punctum saliens* wesen, om de Plant die in het „ Saad sit kragt by te setten. En dus syn we door de regelmatige ont- „ bindinge der groejende Natuur, gebragt tot het eerste levend-makend „ Beginsel van hunnen geringsten oorsprong. Dus ver HALES.

Dat de Bloeysels veel Lugt nodig hebben, bevinden we onder anderen klaar aan de Vrugt-Gewassen, die men in de Broey- en andere Kassen tragt te vervroegen, want wanneer men die Kassen in de tydt dat die Gewassen bloeyen, te veel gesloten houd, sullense niet setten of 'er sal doorgaans niets of weinig van de Vrugt en 't Saad worden; Waar uyt wy kunnen besluiten, wat 'er in de Bloeytyd aan die Vrugten gedaan moet worden, te weten, dat men aan deselve so veel Lugt van buiten moet toebrengen, als na de gesteltheid van de buiten Lugt, immers mogelyk is; dog hier van by de Broeykonst iets meerders.

Ook bevind men, dat als het in de Bloeytydt der Gewassen een aanhoudende donkere, betrokke of een vogtige Lugt is, en de *Zon* niet of weinig schynt, dat 'er weinig of onvolmaakte Vrugten voortkomen. (§. 181. No 6.

Daar is veel overeenkomst in de generatie der Planten met die der Dieren.

§. 183. Uyt al 't gesegde blykt dan genoegsaam, wat dienst de *Bloemen* der Gewassen doen, en dat 'er een groote overeenkomst is, tusschen de *Generatie* der Gewassen, en die der Dieren. (a)

Ik sal dit besluiten, met de vergelyking die de Heer LINNÆUS, tegenwoordig vermaard *Professor Medic. & Botanices* te UPSAAL in SWEDEN, in syn *Fundamenta botanica*, aangaande de delen der Planten maakt. Dit syn syne eige Woorden. „ (§. 145.) *Generationem Vegetabilium fieri* „ *mediante genitura Antherarum, illapsu supra Stigmata, dictitat Oculus;* „ *Proportio; Locus; Tempus; Pluviæ; Palmicolæ; Flores nutantes; submersi; Syngenesia frustranea; Imo omnium florum genuina consideratio.* „ (§. 146) Calyx *ergo est* THALAMUS; Corolla AULEUM; Filamenta „ VASA SPERMATICA; Antheræ TESTICULI; Pulvis GENITURA; Stigma VULVA; Stylus VAGINA; Germen OVARIUM; Pericarpium OVARIUM *foecundatum*; Semen OVUM. (§. 147.) Plantarum VENTRICULUS est Terra; VASA CHYLIFERA Radix; OSSA Truncus; PULMONES Folia; COR Calor. *Hinc Planta Animal in versum Veteribus* „ *dicta fuit.*

(a) Men kan hier over ook nasien BRADLEY, Wysgeerige Verhandelingen &c.

Ik moet hier ten laatsten aanmerken, dat ik niet hoop, schoon ik het met de hedendaagse vermaardste Natuur kenners daar in eens ben, dat namelyk de *Bloemen* de Werktuigen der voorteeling in haar bevatten, ik seg dat ik niet hopen wil, dat door dit Natuurkundig aan te merken, de *Bloemen* de minste agting by de Liefhebbers van FLORA souden verliesen, dit soude my moejen, dewyl ik selfs altyd seer veel hoogagting voor fraje, cierlyke *Bloemen* gehad heb, en nog heb; neen maar ik denk dat verstandige Liefhebbers van FLORA de *Bloemen*, daar-

daarom so veel te meer in waarde sullen houden en doen-gelden, dewyl men, behalven de fraje, uiterlyke gedaante en seer aangenaame Koleuren en Reuken, die men in die van sommige Planten met vermaak beschouwt, teffens stoffe heeft sig ten hoogsten te verwonderen, over de gemelde *Constructie* der Bloemen, en het Eind-oogmerk dat de Natuur in desen gewrogt heeft, tot voortkoming en vereuwiging van haar Geslagt.

M*Aar wat syn dubbelde Bloemen, en waar door ontstaan die?*

Wat dubbelde Bloemen syn.

§. 184. Dubbelde B*loemen* kan men niet anders aanmerken, als een speling der Natuur, gelyk men sulks ook in de *Familie der Dieren* gewaar word, en deselve ontstaan daar door, wanneer 'er meer Bladen als na gewoonte aan een *Bloem* voortkomen, en daar door andere deelen der Bloem vernietigt worden en ontbreken; dus syn de dubbelde *Bloemen* doorgaans van de *Styltjes*, *Stampertjes* en *Vrugt-beginsels* beroost, weshalven se onvrugtbaar syn, en nooit Vrugt nog Saad geven, gelyk men B. Voorb. aan de *Dubbelde* VIOLIEREN en GOUDLAKEN; *Dubbeld* NASTURTIUM INDICUM &c. gewaar word.

Daar syn verscheide soorten van.

Eerste soort.

Tweede soort.

§. 185, Maar daar is een andere soort van Dubbelde *Bloemen*, waar in de veelheid der Bloem-bladen, so groot niet is of se hebben daar benevens ook hunne Voorttelings deelen, en geven derhalven Vrugt en Saad, gelyk By Voorb. de *Dubbelde* RIDDERSPOOREN; AFRICANEN; TUNETANEN &c. Dese worden van de hedendaagse *Botanici* vermenigvuldigde *Bloemen* (*Flores multiplicatæ*) genaamt; hoewel se in 't algemeen by het Tuinieren ook onder de voorgemelde Dubbelde (§. 184.) bevat worden.

Derde soort.

§. 186. Ook is 'er nog een bekende speeling der Natuur in sommige *Bloemen*, namelyk, daar syn 'er die uit een Bloem, 't sy Dubbeld of enkeld, een of doorgaans meer andere kleinder voortbrengen, die men gemeenlyk *'Bloemen* met Kinderkens (*Flores proliferæ*) noemt; gelyk B. Voorb. de ROSA, *prolifera*; CALENDULA, *prolifera*; BELLIS MINOR, *prolifera*; en meer andere.

Wat de oorsaak van dubbelde Bloemen is.

§. 178. Wat nu de oorsaak van dese verandering en speling is, daar in is men nog niet seker, en 't is ook waarlyk een seer duistere saak om uyt te leggen; dog om 'er eenige waarschynelyke reden van te geven, so is dese mogelyk de naaste, namelyk, dat, als men onder stelt dat 't Voedsel voor yder deel der Plant ook in besondere daar toe geschikte Vaatjes vergadert en toe beryd word (§. 143.), dat Voedsel of die stoffe waar van de Bloem-bladen geformeert en gevoed worden in Dubbelde *Bloemen* in groter hoeveelheid is, als in enkelde, waar door dan de vermenigvuldiging der Bloem-bladen geschieden kan: maar waar door nu die meerderheid des Voedsels ontstaat, dit is eigentlyk de *Hooft-questie?*

Een groter hoeveelheid der voedselde-en, waar door de dubbelde Bloemen meer als enkelde gevoed worden.

Som-

Sommige menen 't geschied door de influens der Maan. Sommige Schryvers willen sulks aan de *Influens* van de MAAN, op sekere tyden, toeschryven; andere aan de *Influens* der PLANETEN en STERREN: dog wederom andere syn vlak daar tegen, en kunnen niet toestaan dat de *Maan* en *Sterren*, eenige werking op de aardsche Lichamen souden doen. Dog dat de *Maan* op de aardse Lichamen werkt, daar aan behoorde men niet te twyffelen, dewyl sulks door veele ondervingen blykt; B. Voorb. men siet dat Menschen die hier of daar aan sugtig syn, meer aandoening en gevoel van haar ongemak hebben, in de eene als in de andere *Maans-stand*; gelyk sulks in 't besondere klaarlyk blykt aan de *Maan-sugtige* Menschen, die in de Slaap allerley dingen verrigten, Hoogtens en Steilten sonder gevaar kunnen op en afklimmen, dog die sulks alleen Maandelyks, in seker *Maans*-gestelheid doen. Vraagt maar een *Hypochondriake* of *Podagreuse* &c., hy sal U weten te seggen, (als hy daar op gelet heeft), dat hy meer pyn en ongemak gevoelt in de eene als in de andere *Maans*-gestelheid Men bevind ook dat dese en gene Zee- en Rivier- Dieren, als B. V. *Mossels*, *Oesters*, *Kreeften* &c. voller syn, dat is meer Lichaam hebben in de eene, als in de andere Maans-stand

De waarheid daar van bewesen Eerste Ondervinding en bewys.

Tweede Ondervinding en bewys. De Getyen, of hoog- en laag- Water der Zee, dat de Ouden, en insonderheid aan *Aristoteles*, so veel *speculatie* en begeeren, om de oorsaak daar van te weten, veroorsaakte, stemmen regelmatig met de *Mans*-loop en verandering overeen, waar uyt men niet anders dan besluiten kan, als dat de *Maan* de oorsaak daar van is; gelyk sulks ook de vermaarde Engelse *Philosoof* NEWTON 't duidelyk eerst aangetoont en *gedemonstreert* heeft. (a)

(a) Sie Miscellanea enz Hoofdst. II.

Derde Ondervinding en bewys. Maar om van de Planten te spreken, so bevind men, dat wanneer dese en geene Bloem-Gewassen, onder anderen de MAAGDELIEFJES (*Bellis minor*), dikwils met een volle-Maan verplant worden, deselve Dubbeld worden, of veel Dubbelder, indien se te vooren reeds iets Dubbeld waren; daar in tegen de Dubbelde in een afneemende Maan verplant wordende, worden op 't laast geheel enkeld.

Vierde Ondervinding en bewys. Ik heb na lang ondersoek en veele proefnemingen eindelyk een middel gevonden om uyt 't Saad van *Enkelde* VIOLIEREN of LEUCOJEN met sekerheid *Dubbelde* te teelen, meestendeels door waarneming van de *Maans*-veranderingen; welk geheim ik mogelyk in een volgend *tweede Deel* van dit Werk, daar ik van de *Cultuur* van die fraje, en by de Liefhebbers seer geagte *Bloem*, benevens andere Gewassen, in het besondere sal handelen, aan de Liefhebbers van *Flora* mede delen sal. Uyt alle welke ondervindingen nu, men niet anders kan besluiten, als dat de *Maan* sekerlyk syne *Influens* op de aardsche Lichaamen, en gevolgelyk ook op de Planten heeft, en deselve dubbelde Bloemen doet voortbrengen; hoewel ons de waare maniere hoe? onbekend is, en mogelyk onbekend sal blyven.

*VI.* VAN

VI.

# VAN DE VRUGT.

*IK ben UE. seer verpligt voor de onderrigting over het samenstel, van de dienst, en nuttigheid der Bloemen: Men siet daar uyt dat de Bloemen tot een veel groter Nut verstrekken, als sig veele Menschen verbeelden, menende datse even als de Bladen* (§. 169.), *(behalven dat sommige Bladen en Bloemen tot Voetsel dienen, en andere haar gebruik hebben in de Medicyne) maar alleen verstrekken tot cieraad, of tot vermaak voor den Mensch. Segt my nu wat 'er verder van de Vrugt te seggen valt, en waar uit die mag bestaan?*

§. 188. DE VRUGTEN, waar onder men in het algemeen verstaat dat gedeelte der Plant, waar in 't Saad geformeert word en besloten leyd, syn samengestelt uyt veele fyne Veseltjes, Pypjes en Kliertjes, even als de andere delen der Plant, waar mede se ook door middel van fyne Pypjes en Buisjes hunne *Communicatie* hebben, en daar door hun Voedsel ontvangen; maar deselve syn seer verscheiden, en in byna yder soort van verschillige gedaante, volgends 't verschil van 't samenstel, dat de Natuur in haar bepaalt heeft. De Heer LINNÆUS onderscheid se (a.) in de volgende soorten, als

Samenstel der Vrugten.

1. In SAADKASJES (*Conceptaculum*); waar in 't Saad bloot leyt, gelyk in de *Malva*; *Saley* &c.
2. KAPSELS (*Capsula*), of Saad-knoppen; van ronde of langwerpige gedaante, waar in 't Saad besloten leyd, gelyk het *Vlas*; *Convolvulus* &c. voortbrengen.
3. PEULEN (*Legumen*); als die van *Erten*; *Bonen* &c.
4. HULSEN (*Siliqua*); gelyk de *Violieren* of *Leucojen*; *Muurbloemen*; *Maankruit*, &c. voortbrengen.
5. NOOTEN (*Nux*); die een Pit of Saad-korl hebben, en daar over heen een harde Schil, gelyk *Okernooten*; *Haselnooten* &c.
6. STEENAGTIGE (*Drupa*); die van binnen de opperhuit een vogtig of een droog Vlees, en daar in, in plaats van veele Korls, een Steen met een Saad hebben, als *Kersen*; *Pruimen*; *Persiken*; *Amandelen* &c.

(a) FUNDAM. BOTANICA § 86.

Verscheidentheid der Vrugten, in gedaante.

7. APPELAGTIGE (*Pomum*); dewelke uit een vleesagtige Substantie bestaan, en van binnen veele Pitten of Korls hebben, als *Appels*; *Peren*; *Oranjen* &c.
8. BESIEN (*Bacca*); die een Sappig of een droog Vlees hebben, met Korls of Saaden daar in, als *Albesien*; *Vlierbesien*; *Druiven*; *Aardbesien* &c.
9. SCHUBAGTIGE (*Strobilus*); gelyk de *Pyn-* en *Dennebomen*, en andere voortbrengen.

## WAt dienst doen de Vrugten in de Werken der Groejing?

Dienst der Vrugten in 't werk der Groejing.

§. 189. De voornaamste dienst die de *Vrugten* doen, is buiten twyfel.

1. Om het Sap waar door de Saaden gevoed worden, nog meerder als 't te voren was te suiveren, en tot de hoogste trap te *raffineren*, in yder soort op syn besondere wyse, om te dienen tot Voetsel en volmaking van 't Saad.

2. So dienen se ook aan 't Saad voor een Kleed of beschutsel, om 't selve voor allerley ongemakken te bewaren, tot de staat van desselfs volkomene rypheid toe, als wanneer de *Vrugt*, syne dienste volbragt hebbende, doorgaans bederft.

Nuttigheid der selver buiten de Groejing.

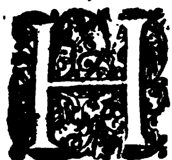
§. 190. Behalven dese dienste, die de *Vrugt* in 't stuk van de Groejing verrigt, so is bekent dat veele soorten, so wel aan de Menschen als ook aan de Beesten, niet alleen voor een noodsakelyk en veeltyds seer aangenaam Voedsel verstrekken, maar ook van veele nuttigheid in de Geneeskunde syn, tot herstelling of verbetering van s' Menschen verloore Gesondheid; even so wel als veele andere delen van allerley Planten.

*VII.* VAN

## VII.

# VAN HET SAAD.

*Hebt gy ook anders nog iets meer als te vooren* (§ 132--143.) *gesegt is van het Saad aan te merken?*

§. 191. Et geen van 't SAAD, aangaande de Groejing, voornamentlyk aan te merken staat, heb te voren merendeels gemeld, en waar uyt blykt dat 't selve 't Begin en de voltrekking der Groejing, en het Eind-oogmerk der Natuur, in de voortbrenginge en onderhoudinge der Natuurlyke groejende dingen is; 't *Saad* is dat geene, waar door de Plant Natuurlyk vermeerdert, en hare Geslagten en Soorten vereeuwigt worden: Maar hoedanig nu 't *Saad* in de Plant geformeert en tot volkomenheid gebragt word, dit is onnaspeurlyk, en sal mogelyk wel voor altoos eene verburgenheid voor den Mensch blyven. Ik sal egter nog eenige opmerkenswaardige besonderheden van 't *Saad* tot Uwe *speculatie*, en verder naspeuring na de oorsaak, so gy daar toe genegen syt, laten volgen. Als — 'T Saad is 't begin en eind-oogmerk der Natuur in de Groejing.

1. Dat de Saaden van differente soorten van Planten, van seer verschillende gedaante en groote syn, en, dat seer aanmerkelyk is, dat grote Planten dikwyls de kleinste, en kleine Planten grote *Saaden* voortbrengen; in voegen 'er geen vast gestelde *Proportie* is tusschen het *Saad* en de Plant, die sulks voortbrengt. Een *groote* of *Roomse* BOON, B. V. is een groot Lichaam in vergelyking met een *Saadkorl* van een *Maankop*, en op 't minst wel 4 à 5000 maal groter, (rekenende 30 *Maankops-Saaden* in de lengte, 20 in de breete, en 8 of 9 in de dikte, of in het Lichaam van een *Boon* begrepen), nogtans word een Plant van een *Maan-kop* veeltyds groter als die van een *Boon*. — Verdere speculatien over 't Saad. De verschillende grootheid is seer aanmerkelyk.

2. So is de Vrugtbaarheid en mogelyk syne vermeerdering, van differente Geslagten van Planten seer verschillende; en grotelyks aanmerkenswaardig; een eenige *Maan-kop* (*Papaver major*) kan, als hy voorspoedig groeit, over 10000. *Saadkorls* voortbrengen, gelyk de ondervindinge, door middel van deselve te tellen, aangetoont heeft; Nu leert de ondervindinge wyders, dat een *Maan-kops* Plant 50. à 60. en meer Saad-Koppen voortbrengen kan; als men dan de 10000. *Saadkorls* vermenig- — Insgelyks de Vrugtbaarheid van sommige Planten.

 vul-

vuldigt met 50. ('t minste van 't gemelde getal der Saad-koppen), so komt 'er een Somma van 500000. *Saadkorls*, die een Plant voortbrengen kan. Maar dewyl de *Saad-koppen*, die in 't laast van de Somer of in de Herfst rypen, doorgaans minder *Saad* bevatten, of liever 't Saad wegens de verminderende Warmte niet alle ryp en volmaakt word, so sal ik in plaats van 500000, maar 300000. stellen die ryp worden, welk dan evenwel nog eene verbasende hoeveelheid van *Saden* en overgrote vrugtbaarheid is.

Overeenkomst der Saaden van verschilige Planten.

3. Dog als men aanmerkt de Lichamelyke inhoud van alle de *Saden*, die een Plant voortbrengt, en deselve vergelykt by de inhoud van alle de groter of kleinder *Saden* die een andere Plant voortbrengt, so sal men een grote overeenkomst in het Lichaam der *Saden* van een Plant met die van een andere, na proportie der Lichamelyke grootheid van beyde Planten, gewaar worden. B. Voorb. wy hebben gesien dat een Maankops Plant 500000. *Saden* voortbrengen kan; indien men nu stelt dat een Roomse Boon 4000. maal groter is als een Maankops *Saad* (§. 191. No. 1,) dat de waarheid niet veel mis sal syn, synde de eene Boon ook groter als de andere; derhalven 500000. gedeelt door 4000. komt 125. Bonen, die even so veel Licham bevatten als 500000. Maankops *Saden*: Nu leert de ondervinding dat een Plant van een Roomse Boon, doorgaans niet meer dan 20. à 25. Peulen voortbrengt, waar van yder 4. 5. ten hoogsten 6. Bonen bevat; dit soude dan doormalkander gerekent, na genoeg 125. Bonen, of daaromtrent uytmaken, die de Plant voortbrengt, en een sodanig getal gelyk door voorgaande deling bevonden is; so dat 'er tusschen het Lichaam van alle de *Saden* die een Maankops Plant, en dat van alle de *Saden* die een Plant van een Boon voortbrengen kan (de Plant van een Boon met die van een Maankop in Lichamelyke grootheid hier gelyk stellende) een nagenoeg gelyke reden is; en dit in andere Planten nagaande, sal men deselfde proportie in de *Saden* gewaar worden, na mate van de grootheid der weersydse Planten.

De Saaden bevatten veel geestige Vogten. Vele dienen tot nodig Voedsel voor Menschen en Beesten.

4. De *Saden* syn met *Geestige* en *Olie-agtige* Vogten voorsien, welke dienen tot hare behoudenisse en toekomend Groey-beginsel, gelyk te voren (§. 134) gesegt is. Dog behalven dat so verstrekken vele soorten van *Saden* aan de Menschen en ook aan Beesten tot een nodig Voetsel; dus word uyt de Granen van *Rogge*, *Weit* &c. Brood gebakken, dat de voornaamste en noodsakelykste Spyse der Menschen is; dus word ook daar uyt Bier gebrouwen, tot de nodige Drank; men *Distilleert* allerhande geestige Wateren uyt velerleye *Saden*, voor de gesondheid, (niet tot overdaad, tot voldrinkens toe, waar toe se veel misbruikt worden) en men maakt 'er kostelyke Medicynen van. Daarenboven so dienen de *Saden* ook tot veele andere nut- en noodsakelykheden in 't Menschelyke leven; men parst *Olie* uyt velerley soorten, dat tot verligting by nagttyden, en tot andere Huislyke saken, ja selfs sommige tot

Q voet-

voetsame en verquiklyke Spys-toebereidinge dient: Waar uyt blykt dat de wyse *Natuur* veele *Saden* niet alleen geschikt heeft tot voortteling hares gelyken (§. 132.), maar ook datse, gelyk veele Kruiden en Vrugten, souden dienen tot Nut en onderhoud van Menschen en Beesten; waarlyk een saak onse overdenking, en om daar op wat stil te staan, ten hoogsten waardig.

5. So moet ik hier nog by voegen dat de Saden, yder in syn soort, alle niet even lang vrugtbaar of bequaam tot de voortteeling blyven, daar syn 'er die maar een Jaar duuren, andere blyven 2. 3. à 4. Jaaren goed, sommige 10. 20. 30. en meer Jaren (§. 136. No. 3), welk afhangt daar van daan, na mate dat se min of meer met het fyne *geestige Zout* en besondere *Swavelagtige Olie-delen* voorsien syn (§. 134); dog de ondervindinge leert dat de *Saden* die voor de Lugt bewaart worden, en niet te veel droogte nog vogt ontvangen, doorgaans langer kunnen goed blyven als andere, die daar aan meerder bloot staan; om reden dat de gemelde fyne deelen door de Lugt &c. rasser uytgetrokken worden; weshalven men de *Bloem-* en andere *Saden* altoos voor de aandoening van veel Lugt, droogte en Vogt moet bewaren. Allerley Saaden duuren niet even lang tot voortteeling. Oorsaak waarom?

*'T Valt my te binnen dat ik ergens gelesen heb, dat sommige PHILOSOPHEN van gevoelen syn, dat 't eerste oorsprongelyke Saad van yder soort van Gewas, ten tyde der Schepping, alle de Planten en Saden die in de volgende Eeuwen tot hier toe daar uyt voortgekomen syn, en nog verder voortkomen sullen, in sig besloten gehad heeft; wat gedagten hebt gy van die stelling?*

§. 192. Sulks word van sommige vermaarde hedendaagse *Philosofen* ondersteld, maar of sulks in der daat so is, soude ik UE. niet kunnen versekeren; hoewel ik ook niet ondernemen sal, die Stelling van geleerde Mannen te betwisten; ik sal alleen maar seggen dat deselve seer swaar te bevatten is; en als men overdenkt die grote en onuytsprekelyke menigte van *Saden*, die sedert 't begin der Wereld tot hier toe gegroeit syn, en de onbegrypelyke grote plaats die se souden kunnen beslaan, so moet men verbaasd staan over dese Wondersaak! Of het eerste Saad by de Schepping, alle Planten die in de volgende Euwen daar uit voortkomen souden in sig besloten heeft, gelyk sommige meenen. Is swaar te begrypen.

Om UE. van dese verbaasde hoeveel- en grootheid, eenige schets te geven, so laat ons de volgende gisrekening maken: Ik stel dan By. V. dat eene ERTE 't eerste Jaar 100 Erten kan voortbrengen, (gelyk ik dikwyls ondervonden heb dat se doen, en somtyds nog veel meer), dan kunnen die 100. Erten 't tweede Jaar 10000. voortbrengen; dese 't derde Jaar 1000000; dese wederom 't vierde Jaar 100000000; en so verder van Jaar tot Jaar in een *Geometrische Progressie* vermeerderende, tot een getal waar van de gemene Maat of Reden (*Exponens*) 100 is.

Indien men derhalven begeert te weten, hoeveel Erten van 't begin der Wereld af, tot seker Jaar, uyt eene Ert kunnen gegroeyt syn, so moet men agter de eerste so veel nullen setten, als 't dubbeld van 't Jaargetal na 't begin der Wereld uytmaakt; B. V. men begeert 't getal te weten van al de Erten, die 'er tot dese tegenwoordige tyd gegroeyt kunnen syn; als men dan dit 1747ste Jaar na Christi Geboorte stelt te syn, 't 5686ste Jaar na de Schepping, gelyk 't van sommige daar voor gehouden word, dan moet men, om 't getal van al de Erten te weten, agter de eerste so veel nullen in een Regel naast malkander stellen, als 't Dubbeld van 5686. bedraagt, namelyk 11372. nullen, waar uyt dan een getal ontstaat dat niet mogelyk te schryven, nog uyt te spreken, en nog minder te begrypen is! Maar om dat we, na 't voorbeeld van andere, verondersteld hebben dat alle de Jaarlyks voortgekomene Erten weer andere voortgebragt hebben, dat om veelderley reden niet wesen kan, so laat ons onderstellen dat Jaarlyks door malkander maar $\frac{1}{10}$ van de 100. Erten weer andere voortgebragt hebben, dan sal de algemene Reden 10: syn; derhalven soude voor alle Erten gegroeyt tot 't Jaar der Wereld 5686., komen een getal van 1. met 5686. nullen daar agter aan, dat dan evenwel nog een niet minder swaar uytsprekelyk, en niet minder onbegrypelyk getal uytmaakt als 't voorgaande!

Als men nu wyders veronderstelt, dat vyftig Erten een Voet in lengte beslaan (dat weinig minder of meer sal wesen, synde de Erten ook niet alle van gelyke dikte), dan soude de lengte in Voeten van 't laastgemelde getal wesen, een 2 met 5684 nullen daar agter, een verbasende lengte!

Vorders veronderstellende, dat uyt de ruwen 100000 Erten, een Cubic-Voet beslaan (doende anders na de so even gemelde stelling van 50 in de lengte van een Voet, 125000) dan sou een Ruimte komen van alle de Erten die groot was, in Cubic Voeten, een 1. met 5681 nullen daar agter, of in Cubic-Roeden (1000 Voeten in de Roede) een 1 met 5678 nullen; een verbasend groot Lichaam! De Aard-kloodt word bepaalt door meting op, ten naasten by, 18,265,204,584,413,333,333. Cubic-Roeden, 't Lichaam der gegroeyde Erten is dan nog onnoemelyk groter! Synde de *Wortels*, *Steelen*, *Bladen*, *Peulen*, &c. der Plant niet eens in aanmerking genomen, ook let men niet op duisende van andere Planten, die op gelyke wyse groejen. Gaat dit dan niet alle Menschelyk begrip te boven?

Andere gedagten daar over.

§. 193. Maar, sou men die swaarwigtige stelling niet iets anders kunnen begrypen en oplossen? Sie hier hoe 't my voorkoomt, namelyk, dat 't wesen kan, dat de SCHEPPER by de Schepping, die kragt of dat vermogen in de Planten geleyt heeft, om, geduurende de Groejing, uyt de fynste edelste delen van haar Voedsel of Wesen een samenstel hares gelyken te bewerken en voort te brengen, en sulks

op

op sodanige natuurlyke wyse, en in sulke kleinheid, die van de Mensch niet wel te bevatten is, waar in evenwel alle delen, gelykende aan de Moeder-Plant, opgesloten of met een nette ordre in een gepakt syn; en dit is het *Saad*, of liever 't Spruitje dat men in het sogenaamde *Saad* gewaar word (§. 132.); brengende dat Spruitje vervolgends, wanneer 't door de Groejing van een gerolt, groter, en dus tot een volmaakte vrugtbare Plant geworden is (§. 143.), wederom so een samentsel, namelyk 't Saad voort, en sulks in een geduurige opvolginge van Jaar tot Jaar.

Als men nu verder ten opsigte van de stoffe aanmerkt, dat 't Spruitje groeyt, groter en tot een volkomene Plant word door Voedseldelen, die het van buiten ontvangt, en die merendeels uit *Aarde*, of *Aardagtige*, *Zout-*, *Zwavel-*, &c. deelen bestaan (§. 31: 56.), en dat een Plant, na hare volbragte Groejings-*periode*, door verrotting verandert en wederkeert in deselfde deelen, daar se uyt geformeert was, namelyk *Aarde*, &c., so sal ons dese stelling veel begrypelyker worden; want de Groejing en voortkoming der Planten, is dan niet anders als een geduurige *Revolutie* of omloop der dingen, van 't eene Weesen in 't andere, dat B. V. eerst *Aarde*, *Zout*, *Swavel*, &c. was, word verandert in *Wortels*, *Steelen*, *Bladen*, *Bloemen*, *Vrugten*, *Saaden*, en dese op haar tyd weer in *Aarde*, *Zout*, &c. so dat 'er geen stoffe op de Wereld-kloot meer koomt, dan den SCHEPPER in den beginne geschapen heeft.

Dese gedagten, over de voortkoming van het *Saad*, stryd ook (mynes oordeels) niet tegen de Woorden van *Genes. Cap.* I. *vs.* 11. 12. Komende daar in hoofdsakelyk, ten opsigte van ons voorwerp, in aanmerking de Woorden, *welkers Saad daar in sy op de Aarde*; Ik denk dat men dese Woorden kan uytleggen aldus, welkers kragt of vermogen daar in sy, om, namelyk geduurende de Groejinge, *Saad* te bewerken en voort te brengen, yder na synen aart.

En dit schynt bevestigt te worden daar door, dat de SCHEPPER de Aarde *deede uytschieten Grasscheutkens*, *Kruyt Saadsaajende*, *vrugtbaar Geboomte*, *dragende Vrugt na synen aart.*

Dog wil iemand uyt de gemelde Bybel-Woorden de eerste stelling (§. 192.) besluiten, namelyk dat 't eerste oorspronglyke *Saad*, alle de Planten en *Saaden* die in de volgende Eeuwen daar uyt voortkomen souden, in sig besloten heeft, 't stryd ook geensints tegen de onmooglykheid, schoon des Menschen verstand, te bepaalt synde, sulks niet wel kan begrypen; de Natuur werkt geensins na onse bevatting van groot- of kleinheid; de uytneemende kleinheid so wel als de verbasende grootheid der dingen in het Geheel-al, syn saken die ons verstand te boven gaan en in verwarring brengen: Een Myt B. V. is een der kleinste Dieren die we kennen, dog daar syn buiten twyffel

ande-

(a) Sie hier over onder anderen de Schriften van Leeuwenhoek.

andere 1000000 en meermalen kleindere (§. 138.) (a): Wie staat niet verbaast over de onbegryplyk groote Loopkringen der *Planeten* en den afstand der *Sterren*? De *Philosophen* bewysen, (Sie Keils *Inleyding tot de Natuur- en Sterrekunde*. Musschenbroeks *Beg. der Natuurkunde*) dat 't allerkleinste stof-deeltje der maten soude kunnen uytgestrekt worden, dat 'er een Bol, welkers middelyn so groot is als die van *Saturnus* Loopkring, mede soude kunnen gevult worden, sonder dat 'er een ledige plaats in bleef, die groter was als 't 1,000,000 000,000ste deel van een Duim: So dat 't wel mooglyk kan syn, dat 't eerste *Saad* alle beginsels van de volgende Planten in sig gehad heeft: want by Gode is niets onmogelyk. En daar uyt kan blyken de onmetelyke, aanbiddelyke Wysheid, en Almagt van den Schepper.

§. 194. Nogtans indien myne stelling over de voortkoming van 't *Saad* in de Plant, (§. 193.) niet ten eenemaal het Wit mis is, men sal daar in, schoon se ons in den beginne bevattelyker toeschynt, evenwel eene grote verburgentheid, en niet minder dan in de vorige stelling, de Wysheid, en 't Alvermogen van den Schepper gewaar worden, want wie is 'er die begrypen kan, op wat wyse 't *Saad*, of 't Spruitje en de daar in opgeslotene geheele Plant (§. 132) samen gestelt word? Dog dit sy over dese stoffe hier genoeg gesegd; nogtans moet ik dit 'er nog byvoegen, dat, wanneer myne gemelde stelling doorgaat, men dan verscheide Natuurkundige Vragen, aangaande de Groejing, kan oplossen, dat anders veel beswaarlyker geschied. B. V, Waar door 't geschied dat men onvrugtbare Bomen door Konst vrugtbaar kan doen worden? Waar door veele Bomen en andere vaste Planten meest Jaarlyks, en sulks veele Jaren lang Bloemen en Vrugten dragen? En 't eene Jaar meer als 't andere? Hoedanig 't toegaat dat Takken van Gewassen Wortels spruiten, en dus kunnen vermeerdert worden sonder *Saad*, in 't oneindige? Wat de reden is dat door Konst Dubbelde Bloemen kunnen voortgebragt worden? Waar door de Gewassen verbastert worden? en meer andere; dog die ik, om niet te wydlopig te worden, hier niet oplossen sal, gevende sulke aan de *speculatie* en naspeuring van verstandige Liefhebbers en Kenners over.

*WAt my aangaat, so kan ik niet ontkennen dat my Uwe mening, aangaande de Voortkoming van het Saad gedurende de Groejing, niet geheel onwaarschynlyk voorkomt, dog laat ons de nader ondersoeking van de waarheid van de eene of de andere stelling aan andere overlaten, dewyl wy sulks dog in de Oeffening der Planten, niet noodsaakelyk behoeven te weeten. Nu moet ik aan UE. nog eenige Vragen aangaande de Groejing doen, over verscheide*

*scheide dingen, die ik nog niet wel begrepen heb, of daar UE. nog niets van gemeld heeft; als voor eerst, of 't Sap, dat de Planten uyt de Aarde ontvangen, alle van een soort is? dan of verscheide soorten van Planten ook verscheidenderhande Sappen, of Voedsel-deelen moeten hebben?*

195. De meningen syn daar omtrent niet eens; sommige *sousteneeren* 't eerste, andere, en wel de meeste, daarintegen 't laaste. Indien het Water 't eenige Voetsel was, waar door de Planten groejen, gelyk sommige gewilt hebben (§. 73.), dan was de *questie* aanstonds van selfs *gedecideert*, maar dit so niet synde, so laat ons de Natuur in haare uytwerkingen eenvoudig na gaan, so sullen wy mogelyk iets ontdekken, om daar uyt te besluiten, wat van dese saake sy. Of het Voedsel dat de Planten uit de Aarde ontvangen alle van een soort is.

1. De ondervindinge die reeds te voren (§. 66.) bygebragt hebbe, namelyk, dat een soort van Gewas langer als een Jaar in deselfde Grond geteelt wordende, van Jaar tot Jaar vermindert, en verergert, daar in tegendeel een andere gants verschillige soort in de volgende Jaren daar intelende, sal fleurig, en wel groejen en goede Vrugten geven, gelyk sulks aan de Landlieden en Tuinoeffenaars bekent genoeg is; waar sal men nu dit anders aan toeschryven als aan de besondere Voetsel-delen, die yder soort van Gewas in 't besonder uyt de Aarde na haar neemt? Want terwyl 't eene Gewas 't eerste Jaar syn nodige Voetsel-delen uyt de Aarde trekt, so laat het andere delen daar in over, die 't niet nodig hadde, of liever die met syn samenstel niet overeen komende waren, die egter dienstig kunnen syn tot Voeding van een ander soort, die 't volgende Jaar in die Grond geteeld word. Antwoord Neen. Ondervinding en bewys.

2. 'T selfde bevind men ook aan Boomgewassen, want als 'er in de plaats daar oude Vrugt-Bomen geroeyt syn, wederom van 't selve soort geplant worden, so sullen die selden wel groejen, daar in tegen een andere gants verschillende soort daar in plantende, groejen doorgaans voorspoedig. Tweede Ondervinding en bewys.

3. So sien wy dat dese of geene Gronden aan sommige Gewassen eigen syn: Dus groejen B. V. sommige liefst in Kley-, andere in Sand-gronden; de een in verse, de andere liefst in ziltige, digt by de Zee, of omtrent zoute *Fonteinen*; sommige in droge Gronden, andere in vogtige, in of omtrent 't Water; de eene soort liefst op Bergen, andere in Daalen; &c. waarom? Om dat yder soort op die plaatsen 't Voetsel vind, dat die meest tot haar bestaan nodig heeft. Derde Ondervinding en bewys.

196. Uyt welke ondervindinge wy niet anders kunnen opmaken, als dat alle Planten geensins door eenerley Voedsel gevoed worden, maar dat *differente* soorten van Gewassen ook *differente* Voedsel-deelen van noden hebben, even so wel als in de *Familie der Dieren*, en dat hoe meer se sulks in de Aarde, daar se in groejen, of groejen sullen, ontmoeten,

hoe fleuriger sy sullen groejen; veronderstellende dat geen andere beletsels de Groey komen te verhinderen. Dog even eens als verscheiderhande Dieren op enerley wyse, dat is, door eenderhande soort van Voedsel kunnen gevoed, en onderhouden worden, so is 't ook meer als waarschynlyk, dat veelerley differente soorten van Gewassen door enerley Voedsel-delen gevoed worden.

Dog veele differente soorten van Gewassen worden van eenerley voedsel onderhouden.

Gevolg.

Wy kunnen dan hier uyt dat gevolg trekken, hoe noodsakelyk 't by de Oeffening der Planten is, de Natuur der Gronden en Gewassen te leeren kennen, om aan de Gewassen, yder in het besondere, sodanige Voedsel-delen, so veel doenlyk is, te besorgen, die se tot haar welbestaan noodsakelyk van doen hebben; want dit niet in agt nemende, sal de uytkomste van 't saayen of planten de goede verwagting selden, en niet anders als by geval, voldoen, (§. 66. 67.)

*Maar hoe komt 't, indien verschillige Planten van eenerley Voedsel gevoed worden, dat deselve egter doorgaans onbegrypelyk veel, so in Smaak, Reuk, Kragt, &c. van elkander verschillen?*

Waarom de Planten in Smaak Reuk, Kragt &c. verschillen.

§. 197. Dat de Planten so seer verschillen, so in *Smaak*, *Reuk*, als *Kragt*, is waarlyk een seer aanmerkelyke saak, en onse opmerking ten hoogsten waardig. Is het niet wonderbaarlyk en onbegrypelyk, dat Planten die digt by malkaar in deselfde Grond groejen, evenwel so veel in de gemelde stukken onderscheiden syn? de eene B. V. is van Smaak bitter, de andere aangenaam; de eene suir of wrang, de andere soet en lieflyk; de eene stinkend, de andere welriekend; de eene heeft eene heilsame en genesende kragt, de andere is een dodelyk vergift. enz.

Maar om hier van reden te geven, so kan men sulks aan niets anders toe schryven, als aan de besondere gedaante en 't verschillige samenstel der werktuigelyke, seer fyne Pypjes en Vaatjes in yder soort van Planten (§. 143.), volgens de ingeboorne aart of Natuur der Plant; even so als men dat onderscheid in de *Familie der Dieren* gewaar word: Door welke verscheidentheid der Vaten, de Sappen op seer verschillige wyse worden toebereid, en dus de Planten verscheiderhande *Smaken*, *Reuken*, en *Kragten* verkrygen. Dit kan men bevestigen door de Konst der *Chymie*; want wie, die daar in maar een weinig ervaren is, weet niet dat men uyt een selfde stoffe, door differente behandelinge in verschillige Vaten, veelerley dingen *prepareren* kan, die so in *Smaak*, *Reuk*, als *Kragt* grotelyks van elkanderen verschillen? ja selfs uyt een goede en heilsame stoffe kan een dodelyk vergift, en uyt een vergift een seer heilsame Medicyne door de Konst bereid worden: Kan

Ondervinding.

dit

dit nu de Konst doen, hoe veel te meer de Natuur, waar van de Konst maar een geringe nabootster is.

Als men wyders aanmerkt, dat de meeste Planten verschillig Voedsel nodig hebben (§. 196.), en dat 't Voedsel uyt veelerley, seer verschillende deelen kan bestaan (§. 56.), so sal ons de oorsaak van de differentheid der *Smaken*, *Reuken*, *Kragten*, &c. in de Kruiden nog klaarder worden; want uyt die verschillende samenmenging en toebereiding moeten dan niet als verschillende Weesens voortkomen.

„ Indien onse Oogen, segt Hales (a), kosten geraken tot het gesigt van het wonderbare weefsel der deelen, waar van de besondere verscheidentheden der Planten afhangen, wat een verbasende en schoone vertoning van onnavolgelyk borduursel souden wy beschouwen? welk eene verscheidentheid van Meester-stukken der Tuigwerkkunde? welke klaarblykelike bewysen van volmaaktheid souden wy niet ontdekken!

(a) Groejende Weegkunde. Pag. 306.

*NU mogt ik wel gaarne weten, op wat wyse 't voedend Sap in de Planten komt; of se sulks insuigen, dan of sulks door eenig ander vermogen daar in gebragt word, dewyl gy daar van nog niets gemeld hebt, en ik wel gehoort heb dat daar over verschil onder de Natuurkundige is?*

§. 198. Daar in syn het de Natuur-ondersoekers ook niet eens; Sommige, voornamelyk die 't oude spoor volgen, willen dat de Sappen door de swaarte van den Dampkring in de Wortels gelyk als geperst, en verder om hoog in de overige deelen der Plant gedreven worden, even eens gelyk men ondervind, dat de min of meerder swaarte der Lugt de *Quik* in een *Barometer* min of meer om hoog doet rysen. Andere schryven sulks toe aan de evenwigtigheid der Vogten. Andere aan de *Centrale* beweging der Aarde, om haar *Asse*. Nog andere aan een onderaards Vuur, en de Warmte der Zon, met elkanderen te gelyk werkende. (§. 103.)

Op wat wyse de Planten het voeden Zap na haar neemen.

Dog de meeste en schranderste hedendaagse Natuurkundige verwerpen die stellingen niet sonder reden, en syn daar in tegen van gedagten, dat 'er een geheel ander vermogen hier te passe koomt; namelyk, dat de fyne Pypjes en Vaatjes der Wortels en van de overige deelen der Plant, sodanig werktuigelyk samengestelt syn, datse 't vermogen van een insuiginge, aan- en optrekking hebben, waar door de Sappen in de Wortels gebragt, en vervolgens verder opgevoert worden; op deselfde of diergelyke wyse als 't Water intrekt in een *Sponsie*, in Kley aarde, of in een strook Laken (§. 78.), en dat die Pypjes byna diergelyk Ampt waarnemen, als de besondere Adertjes

Door middel van het insuigend vermogen der Zapvaatjes.

en Pypjes in 't Lichaam der Dieren doen. De Heer HALES heeft veele fraje, en naukeurige Proeven wegens de aantrekkinge der Sappen genomen, waar uyt deselve ten eenemaal bevestigt word (a); dog welke ik, kortheids halven, niet sal aanhalen, maar die men in syn gemeld geschrift kan nasien. Maar

(a) HALES. Weegkundige Proeven

Ondervinding en bewys.

Wil iemand een- of enkel-voudige Proef nemen, (men noemt eenvoudige of enkel-voudige Proeven, sodanige die, in navolginge van de Natuur, welke eenvoudig werkt, sonder veel toestel van konstig samengestelde Werktuigen genomen worden) om daar uit te sien dat de stelling van de *attractie* waar is, die neeme maar een afgesnede Takje van een *Boom-*, *Heester-*, of *Kruid-Gewas*, dat wat verwelkt is, Hy sette 't met 't afgesnede eind in vers Water, niet lang daar na sal hy sien dat 't weer vers en fleurig word, ja veele Takken sullen, als se in 't Water blyven, op dese wyse in 't Water Wortels maken en groejen (§. 72.) Dat nu 't Takje syn fleurigheid van 't Water weer verkregen heeft, daar is geen twyffel aan, maar op wat wyse 't Water in 't Takje opklimt, en dat so schielik, sulks is de *questie?* kan sulks wel anders geschieden als door *attractie* of aantrekking? Een ander eenvoudige Proef daar van is ook dese, als men een grote ysere Pot met droge Erten vult, deselve met Water bevogtigt, de Pot met een Deksel sluit, en de Deksel met eenige 100de van Ponden boven op beswaart, so sal evenwel de Deksel door uitdyning der Erten om hoog rysen; kan sulks wel wederom anders geschieden als door *attractie?* Uyt welke Proef teffens blykt dat die kragt van aantrekking seer groot is; als mede dat het niet de swaarte van de Dampkring, nog de *centrale* beweging der Aarde, nog de fynheid der Pypjes alleen is, die de Sappen in de Saaden en Planten brengt, en verder doet oprysen.

Tweede Ondervinding en bewys.

De Warmte is noodsaaklyk daar by.

§. 199. Dog de Pypjes of Beusjes der Planten kunnen haar Ampt niet ten vollen verrigten, om de Sappen aan- en op te voeren, ten sy 'er een werksaam hulpmiddel bykoomt, 't welk de Warmte is; hier door moeten de Sappen behooorlyk verdunt, en dus bequaam gemaakt worden, om in die seer fyne Beusjes te kunnen opgevoert worden; 't Bewys hier van heeft men niet van verre te halen, de verschillende Jaars-saisoenen geven sulks genoeg te kennen (§. 34.): En 't is seer waarschynlyk, dat de Sappen door de Warmte niet alleen verdunt, maar ook eenigsins bewogen of de beweging bevordert, als mede 't aantrekkendt vermogen daar door opgewakkert, of aan de gang gebragt word, (§. 111.)

Ondervinding en bewys. Warmte is de Causa Movens, en als de Werkman van de klimming.

§. 200. Daar en boven so helpen de Bladen seer veel tot de opklimminge der Sappen, gelyk reeds te voren (§. 167. No. 2.) aangemerkt is; Sy voeren de Sappen niet alleen op in 't bereik van hunne aantrekkings-kragt, maar daar benevens so brengt hunne uytwasseminge, veroorsaakt

De Bladen helpen mede zeer veel daar toe.

saakt wordende door de Warmte (§. 167. No. 3.), veel toe tot de aanhoudende klimminge der Sappen, want terwyl dese door uytwaseminge vervliegen; word aan de Sapvaatjes gelegentheid gegeven hun vermogen te oeffenen, van geduurig nieuwe Sappen aan te trekken en op te voeren, om de plaats van de uytgewasemde te vervullen; Daar in tegendeel de uitwaseminge, door gebrek van Warmte, ophoudende of verminderende, moet noodsakelyk ook de aantrekkings- kragt der Sapvaatjes, en dus de klimminge der Sappen ophouden of verminderen; gelyk men sulks in de Herfst en Winter siet gebeuren; En gelyk sulks ook B. V. blykt, aan een *Sponsie* en stroken van wolle Doek, die met Water vervult synde, geen Water meer aantrekken sullen, so lang 'er op de eene of andere wyse geen van 't inhoudende Water daar uyt geraakt is. Ondervinding en bewys.

Hoe meer derhalven by de Groejing der Planten, de verdunninge en uytwaseminge der Sappen, door eene bequaame (niet al te sterke §. 112.) Warmte bevordert word, hoe beter de Planten sullen groejen (§. 34.); te weten, als de Aarde bequaam met Vogt voorsien is of word, want anders soudense daar van nadeel hebben en bederven. (§. 71.)

§. 201. Sommige menen dat de Warmte, 't zy alleen die welke door de Zon veroorsaakt word, of gepaart met de Warmte van een onderaards Vuur (§. 103.), alleen de *causa movens* was, van 't Sap in de Wortels der Planten te brengen, en verders op te voeren: se veronderstellen, dat 't Sap door de Warmte verdunt wordende in seer fyne deelen, noodsakelyk moeste opwaarts klimmen, even als men in de Stook-konst (*Chymie*) door middel van de Warmte, de verdunde delen van *Water*, *Geest-*, *Olie* en andere Vloey-stoffen siet opklimmen; maar men behoort een groot onderscheid te stellen tusschen het geene de Konst doet, en het geene de *Natuur* uytvoeren kan.

De ondervindingen te voren (§. 167. No. 2.) aangehaalt, te weten, dat als de Bladen van een Telg of jonge Boom afgebroken, of op andere wyse afgeraakt synde, de klimminge der Sappen en gevolgelyk de Groey min of meer ophoud; insgelyks de ondervindingen §. 198., tonen genoegsaam, dat 't de Warmte niet alleen is die de Sappen doet klimmen, maar dat 'er het aantrekkend vermogen mede by werksaam is.

Dat de fynheid der Sap aanvoerende Hair-pypjes in de Planten seer veel tot de aantrekking en opvoering van het Sap in de Planten toebrengt, kan men opmaken uyt die ondervindingen, dat fyne glase Hair-pypjes in Water of eenige ander dun Vogt gestoken synde, dat Vogt daar in aanstonds iets opklimt, en sulks so veel te hoger, hoe het Hair-pypje fynder is; sie hier over DESAGULIERS *Natuurkunde uyt ondervindingen*, II. *Deel* pag. 180. Men kan wegens de opvoering der Sappen in de Planten ook sien de gedagten van *N. de la* HIRE, *Observation sur la cause de l'elevation*

*du Suc nourricier dans les Plantes:* Supplement des Mem. de l'Academie des Sciences. An. 1693.

*IK meen gehoort te hebben dat de Sappen in de Planten om loopen, even als 't Bloed in het Lichaam der Dieren, is dat so?*

Of de Sappen in de Planten circuleeren.

§. 202. Men heeft voor desen niet anders geloost, als dat de Sappen in de Planten alleen regt opwaarts klommen, tot aan de uyterste einden der Takken en Bladen: Daar na hebben MALPIGIUS een *Italiaan*, en GREW een *Engelsman*, die twee vermaarde en eerste naukeurige Ontledigers der Planten (te gelyker tyd, dog de een van des anderen doen niets wetende, dat seer aanmerkelyk is) gemeent ontdekt te hebben, dat de Sappen in de Gewassen *circuleeren*, op diergelyke wyse als 't Bloed in de Dieren; namelyk, dat 't eigenste Sap door de Pypjes der Plant meermalen op en nedergaat, van de Wortels na de Takken, en van daar weer na de Wortels, en dese mening hebben de meeste Natuurkundige sedert haar tyd gevolgt, sig vergenoegende met 't gesegde van die twee voortreffelyke Mannen, sonder selfs eige Proeven daar over te nemen: Maar nu heeft men in onse Eeuwe 't gevoelen der Ouden weder op de baan gebragt, namelyk dat de Sappen alleen maar opwaarts rysen, en, na hunne dienst gedaan te hebben, 't onnutte of 't overvloedige uytwasemt, dog so, dat de Sappen in de verschillige Vaten 't effens een sydelykse beweging en *communicatie* met elkaar hebben, ook op sekere tyden, in de koele Nagt-stonden, en op andere koele tyden, enigsints te rug keeren; door dien de Sap-vaatjes het vermogen hebben so wel opwaarts als nederwaarts te trekken.

Antwoord Neen; rysen alleen opwaarts, dog hebben te gelyk een sydelykse gemeenschap met malkander, en gaan op koele tyden eenigsins te rug.

§. 203. 't Is de meergemelde HALES, die dese mening 't eerst weer op 't nieuw voorgesteld heeft, en hy tragt door veele genomene Proeven syn stelling te bevestigen, welke Proeven in der daad seer veel klem hebben, en beswaarlyk te wederleggen syn; daar in tegendeel de ondervindingen welke, om de omloop der Sappen te bewysen, te beerde gebragt worden, in vele opsigten gebrekkig en niet voldoende genoeg syn.

Om alle die Proefnemingen en ondervindingen, die so wel voor als tegen de omloop van de *Auteuren* gemeld worden, hier aan te halen, soude te wydlopig syn, daarom sal ik maar eenige van de voornaamste, die voor de omloop te berde gebragt syn, laten volgen, en daar na deselve tragten te verklaaren volgens de Stelling van de Heer HALES, waar uyt sal blyken dat er meer reden syn te stemmen, tegen, als voor een omloop der Sappen.

Ondervindingen.

1. So wil men de Omloop bewysen door dese ondervinding, te weten, dat wanneer men van een uyt de Aarde opgegraven, en iets opgedroog-

droogde of verwelkte Plant, alleen maar een of eenige Wortels in Water legt, de overige Wortels buiten 't Water evenwel gelyk als de andere weer uyt swellen, en haar vorige fleurige staat verkrygen. Die voor de Circulatie by gebragt syn.

2. So meent men een groot bewys voor de Omloop te syn die ondervindinge, als men van een Boom, die by geval met twee dikke Wortels Vorks-gewyse boven de Aarde uytsteekt, de eene Wortel by de Grond doorsnyd, dat de stompel der doorgesnede Wortel, die aan de Stam vast gebleven is, evenwel groen blyft, en selfs somtyds Telgen uytspruit.

3. Tot een nog kragtiger Bewys meent men te verstrekken die bevindinge, dat een Tak van Bomen, die men gewoon is door steken voort te queken, B. V. van *Wilge*, *Druif*, *Aalbesie*, &c. omgekeert, 't bovenste na beneden, in de Aarde gestoken wordende, evenwel Wortels schiet, volkomen groeit, en een Boom word: Gelyk een *Oculatie* omgekeert op een Plantsoen geset wordende ook groeit, en een Boom worden kan; welk de Voorstanders van de omloop menen dat volkomen overtuigt, dat 't Sap in de Planten omloopt, en so wel beneden als bovenwaarts gaat, en dus *circuleert*.

4. Men heeft waargenomen, als men de Schorse van de Stam van jonge Bomen op dese of gene plaats in de Groei-tydt met een Mes doorsnyd en afschild, dat dan de bovensnede meer sweelt en soomt als die beneden; so ook

5. Heeft men aan de Melk-kruiden, B. V. WOLFSMELK (*Tithymalus*) geobserveert, dat als men de Steel met een draad digt bind, 'er een swelling of dikte boven de draad ontstaat, uit welke beide gevallen (4 en 5.) men een omloop der Sappen wil besluiten.

6. Een bewys voor de omloop wil men ook daar uit trekken, om dat men gewaar word, dat besmette of kankerige Ent-rysen de Bomen of Takken, waar op se ge-ent syn, veeltyds besmetten, en ook 't Vuur of de Kanker doen verkrygen.

Dit syn de voornaamste Ondervindingen, die de Voorstanders van een omloop der Sappen in de Planten bybrengen, om daar uit hunne stellinge te bewysen; menende dat de gevolgen, die men in de gemelde Ondervindingen gewaar word, niet anders kunnen geschieden of daar moet een omloop der Sappen wesen; en sommige stellen dat 'er tot dien einde 2 soorten van Pypjes of Buisjes in de Planten syn, waar van de eene soort de Sappen op- en de andere nederwaarts voeren.

§. 204. Maar de Heer HALES meent dat de bewysen, uit die Ondervindingen verkeerdelyk opgemaakt syn, en op eene gantsch andere wyse moeten begrepen worden; Syn gevoelen is dat de gevolgen in gemelde Proefnemingen nergens anders door ontstaan, als door de aantrekkings-kragt der Sapvaatjes, welkers samenstel sodanig geschikt is, datse 't Sap so wel op- als nederwaarts kunnen trekken, en sulks na de om- De bewysen syn qualyk uit die Ondervindingen opgemaakt.

standigheden van Warmte of Koude, waar aan 't moet toegeschreven worden, dat men de Sappen dan de eene dan de andere weg bespeurt te gaan; ontstaande de te rug- of neder-waarts wyking der Sappen buiten twyffel door de Koelte; want dewyl de Voggen door de Warmte, gelyk bekent is, seer sterk verdunt en uytgeset worden, so moeten se door de Koelte noodsakelyk weer samen gaan, en te rug wyken, op diergelyke wyse als men de *Geest* in een *Thermometer* door de Warmte en Koude siet op en nederwaarts gaan; in welke koele tyden de Gewassen veele *Dauw*, *Regen*, en andere deelen der Lugt, door de aantrekking der vaatjes, indrinken (§. 167. No. 5.), om de plaats van de teruggewekene Sappen te vervullen: Dog so ras de Sappen door de volgende Warmte weer verdunt en bewogen worden, sullen deselve weer klimmen en de doorwaseming op 't nieuwe beginnen. En dese beurtelingse klimminge en dalinge der Sappen gelooft de Heer HALES maar alleen plaats te hebben in de Planten.

§. 205. Maar laat ons nu eens sien, hoe men volgens dese stelling (§. 204.) de voorgemelde Ondervindingen (§ 203. No. 1. 2. 3. 4. 5. 6.) verklaren kan.

Bewysen uit voorgemelde Ondervindingen tegen de Circulatie.

1. 'T eerste geval is uit de gemelde veronderstelling (§. 204.) byna van selfs klaar, want door het vermogen van aantrekking der Sapvaten, en de sydelykse gemeenschap die se met malkander hebben, moeten de Sappen noodsakelyk gebragt worden na de Wortels die niet in 't Water syn, even als 't Water in een gehele *Sponsie*, of in een strook Laken trekt, schoon 'er maar een klein hoek daar van in 't Water gelegt word.

2 Op deselfde wyse is 't ook met 't tweede geval (§. 203. No. 2.) gelegen, dat derhalven geen breder verklaring nodig heeft.

3. Aangaande 't derde geval (§. 203. No. 3.), sulks word klaar, wanneer men overweegt dat de Sappen der Planten so seer verdunt kunnen worden, datse byna in een Damp veranderen, gelyk HALES en andere door Proeven ondervonden hebben, en dat de verdunde Sappen natuurlyk neigen om opwaarts te klimmen, waar toe verder de golvende en slingerende beweging der Warmte, en de trekkende kragt der Bladen, en besonder derselver uitwaseming (§ 141. No. 4.), veele behulplyk syn; kunnende de Sappen in de Sapvaatjes daarenboven so wel de eene als de andere Weg gaan (§. 204.), so moet dan noodsakelyk daar uit volgen, dat de Sappen van omgekeert in de Aarde gestokene Takken of Telgen opwaarts moeten rysen, en dat de Telgen dus kunnen groejen.

4 In 't vierde geval (§. 203. No 4.) aanmerkende, dat door de weggenome Schors 't opwaarts klimmende Sap in het onderst deel der Plant berooft word van de trekkking en opwaarts voering der Bladen, het Sap gevolgelyk niet langer kan klimmen, en dus de wonde aan 't benedenste deel niet kan swellen; daar in tegendeel over wegende, dat de Sappen

op koele tyden te rug gaan (§. 204.), en de Bladen als dan Sappen indrinken. (§. 141. No. 5.); So moet noodsakelyk daar door de Schors aan 't bovenste deel der sneede swellen en soomen.

5. Op nagenoeg deselfde wyse is 't ook met 't vyfde geval (§. 203. No. 5.) gelegen.

Eindelyk in 't laaste geval (§. 203. No. 6.), is het mede klaar, dat de wyl de Sappen op sekere tyden te rug wyken, deselve even so wel uyt 't Ent in de Tak, daar 't Ent op staat, als uyt die Tak in 't Ent kunnen gaan, en dus de Tak kunnen *inficeeren*.

Sie daar M. H. dese dingen kortelyks verklaart, sonder syn toevlugt tot een Omloop der Sappen te nemen, welke verklaringen ik meen immers so voldoenende te wesen, als die, welke uyt een Omloop opgemaakt worden. Meer andere Proefnemingen door Werktuigen gedaan, en daar uyt vloejende bewysen tegen de Omloop der Sappen, sie by de gemelde HALES in syne Groejende Weegkunde (a): En die Heer segt tot besluit (b), „ De klaarste wyse om dese swarigheid, of het Sap omloopt „ of niet, in der daad en overtuigend te beslissen, sou door het Gesigt „ syn, indien men 'er toe konde geraken: En ik kan niet sien dat we „ reden hebben om 'er aan te wanhopen, nademaal wy door de groote „ hoeveelheden die de Planten indrinken, en uytwasemen, reden hebben om te denken, dat de voortgaande beweging van het Sap aanmerkelyk is, in de wydste Sapvaten in de doorschynende Stelen der Bladen: En indien onse Oogen, geholpen door de Vergroot-glasen, tot „ dit wenschelyk Gesicht kosten komen, twyffele ik niet of wy souden „ 't Sap, het welk voortgaande was geduurende de Warmte van den „ Dag, in deselfde Vaten te rug sien keeren, als de Koelte van den Avond aankwam, en de Dauw begoft te vallen.

(a) Van Ondervinding XL. tot XLVI.

(b) Pag. 125.

Men kan wegens de Omloop van het Sap in de Planten ook lesen de Gedagten van PEREAULT, *Observations sur la Circulation de la Seve dans les Plantes.* Mem. de l'Acad. des Scienc. An. 1709. Insgelyks J. MELCH. VERDRIES, *Dissertatio de Succi nutritii in Plantis Circuitu.* Giessæ. 1707. 4to. Als ook SARRABAT, *Dissertation sur la Circulation de la Seve dans le Plantes*, Bourdeaux 1733. 12mo. D. DODART, *Observation sur la Circulation de la Seve dans les Plantes*, Memoires de l'Acad. des Scienc. An. 1709.

*MY komt 't gevoelen van de Heer HALES seer wel gegrond voor, en ik ben begerig syn gemelde Proefnemingen, als ik syn Boek eens by der Hand heb, te oversien: Maar segt my nu wat door SYMPATHIE en ANTIPATHIE der Planten verstaan word, daar ik ook dikwyls van gehoort heb?*

S §. 206. Dit

Wat Sympathie en Antipathie der Planten is.

§. 206. Dit syn twe benamingen die van de Oudheid af komen. De Ouden geloofden, en sommige hedendaagse Natuur-Ondersoekers syn nog van meninge, dat 'er Planten syn die elkander Natuurlyk beminnen, en daarom, digt by elkander staande, vrolyker groejen en bloejen; maar dat daar en tegen andere syn die malkander haaten, en waar van de Nabuurschap de een of alle beyde nadelig, so niet geheel bederfelyk, is: En de Ouden meenden dat die twee Eigenschappen niet alleen in de Planten, maar ook in de twee overige *Familien der Natuur*, te weten onder de *Dieren*, en *Mineralien*, heerschen. Dewyl nu de Ouden niet konden bevroeden, waar door dese onderlingse Vriendschap of Haat haaren oorsprong hadde, so stelden se sulks onder de verburgene Eygenschappen. (*Qualitates occultæ*) der Natuurlyke dingen, waar onder se alle die dingen begrepen, waar van haar de reden onbekent was; en Sy noemden 't eerste gemelde *Sympathie*, en 't tweede tegenstrydige *Antipathie*; welke woorden tot heden toe in gebruik gebleven, ja selfs by 't gemeen so bekent geworden syn, dat wanneer se tusschen twee Saaken eenige Neiging tot of Afkeer van elkaar bespeuren, waar van se geen reden weten te geven, aanstonds seggen, dat is door *Sympathie* of door *Antiphathie*, schoon de meeste niet en weten wat die Woorden in de grond beteekenen.

Die Woorden syn afkomstig van de Oudheid.

De Ouden hebben veele Planten opgetelt, die se geloofden malkaar te beminnen of te haaten; B. V. se stellen Vriendschap,

1. Tusschen *Rosmaryn* en *Saly*.
2. Tusschen *Orange-*, *Citroen-*, *Mirtus-*, en *Laurier-Bomen*.
3. Tusschen de *Druive-* en *Kerse-boom*.
4. Tusschen de *Vygeboom* en *Ruit*.
5. Tusschen de *Kastanie-* en *Moerbesie-boom*.
6. Tusschen de *Lelie* en *Roseboom*.

Daar in tegen menen se Vyandschap te syn.

1. Tusschen de *Wynstok* en *Kool*.
2. Tusschen de *Wynstok* en *Cicuta*.
3. Tusschen de *Eykeboom* en *Noteboom*.
4. Tusschen de *Napellus* en *Anthora*.
5. Tusschen de *Olyfboom* en *Concommers*.
6. Tusschen de *Eykeboom* en *Olyfboom*.

En meer andere die malkander souden beminnen of haaten, hier te lang en onnodig om op te tellen.

Gevoelen der hedendaagse Natuurkundige daar over.

§. 207. Maar de meeste hedendaagse Natuurkundige, in een Tyds-*periode* levende, daar men alles veel nauwer ondersoekt als by Ouds (§. 144.), en sig niet vergenoegt met verburgene Eigenschappen in natuurlyke dingen te stellen, sonder verder de reden (so veel ons Menschen doenlyk is §. 37.) na te speuren en te weten, menen de reden gevonden te hebben, waar door die Haat of Vriendschap ontstaat, en se leggen 't op dese wyse uit, namelyk, dewyl 't seer waarschynlyk is, dat

dat veele soorten van Gewassen door eenerley soort van Voedsel gevoed worden (§. 196.), dat derhalven, wanneer twee verschillige soorten van Planten, die nogtans eenerley Voedsel nodig hebben, digt by malkander staan, sulks beide aan malkaar sullen betwisten, en waar van die welke de grootste kragt van aantrekking, of meer Voedsel nodig heeft als syn Nabuur, 't meeste, so niet al sal verkrygen, gevolgelyk de tweede, door haar minder kragt van aantrekking, 't sy door Swakheid, Onvermogen, Siekte, of anders, moet gebrek lyden en niet so wel groejen kan; integendeel, dat wanneer 2. Gewassen, die yder een besonder Voedsel begeren, Naburen syn, beide in een gesonde staat, wel groejen sullen, dewyl se om 't Voedsel geen twist hebben. Dit is de hedendaagse uitlegging en verklaring, van de sogenaamde *Sympathie* en *Antiphatie* tusschen de Planten.

§. 208. Dog daar syn eenige andere Natuurkundige, die de gemelde *Sym-* en *Anti-pathie* der Planten op een andere wyse begrypen; Se willen dat de fyne *Effluvia* of Uitwasemingen van dese of gene Plant (§. 167. No. 4.), die sig met de Lugt vermengen, aan haar Nabuur, sulke weer inademende (§. 167. No. 5.), dikwyls hinderlyk in haar Groejing syn kan, om dat haare Natuur die *Effluvia* niet kan verdragen, en derhalven daar door quynt, welk de *Antipathie* soude veroorsaken; in tegendeel wanneer die *Effluvia* de nabuurige Plant geen hinder doen, maar mogelyk aangenaam syn, en haare Groejing bevorderen, sulks noemen se *Sympathie*. Ander gevoelen van sommige.

Welke van beyde uytleggingen (§. 207. §. 208.) nu 't naaste aan de Waarheid is, sal ik niet betwisten. Mogelyk hebben se beyde plaats; egter soude de voorgaande (§. 207.) eer toestemmen als dese (§. 208.): En

§. 209. Daar uit hebben sommige dat gevolg willen trekken, dat, so men wil dat de Gewassen wel sullen groejen, men die welke naby van eenerley hoedanigheid in *Reuk*, *Smaak*, &c. syn, B. V. de Welriekende, de Stinkende, de Soete, de Bittere, de Suure &c. moeste van elkanderen afsonderen, en ver van malkanderen planten, om datse menen dat die Planten die in *Reuk* en *Smaak* naby of veel over een komen, ook naby eenerley hoedanigheid hebben, en meest van eenerley soort van Voedsel gevoed worden; en derhalven malkander hinderlyk kunnen syn (§. 207). Dog ik kan verklaren, dat ik door veele Proefnemingen, die ik met opset op dit onderwerp, in myne langduurige *Cultuur* der Planten dikwyls genomen heb, nooit heb kunnen bespeuren, dat de voorgemelde Planten (§. 206.), en allerley andere, malkander hinderlyk of vorderlyk in de Groey geweest syn, 't sy die digt by- of ver van malkaar stonden, maar weersyds even wel groeiden, als maar de Aarde sodanig gestelt was om haar behoorlyk Voedsel te verschaffen, en sy maar gesond en sonder gebrek waren; want Gevolg. Ondervinding.

 't

't seker is dat so een van 2 digt by malkander staande Gewassen siek of gebrekkig is, deselve minder groejen sal, als de gesonde; so dat ik de gewaande *Sym-* of *Anti-pathie* nooit in de Planten hebbe kunnen ontdekken; En derhalven seer twyffele of se 'er wel in syn, ten sy 't die waren waar van te voren (§. 207.) gemeldt is.

Onder de Dieren bespeurt men ook een Sympathie en Antipathie.

§. 210. Dat 'er onder de Dieren een *Sympathie* en *Antipathie*, of een Vriend- en Vyandschad heerscht, is door ondervinding bekend, dog die doorgaans hare natuurelyke reden en oorsaak heeft: Dus bespeurt men Vriendschap of overeenstemming tusschen het *Schaap* en de *Geit*; tusschen de *Bok* en het *Paard*; tusschen het *Paard* en de *Hond*; enz. Daar in tegen is 'er Vyandschap tusschen het *Schaap* en de *Wolf*, tusschen de *Vos* en het *Hoen*, tusschen de *Hond* en de *Kat*, tusschen de *Kat* en de *Muis*, tusschen de *Wykel* en de *Leeuwerik*, tusschen de *Spin* en de *Vlieg*, enz. Maar wat hier by in het besondere seer aanmerkelyk is, sulks is, dat de onvernuftige Dieren hunnen Vriend en Vyand van *Natuure* kennen, hunnen Vriend beminnen, en hunnen Vyand vresen, en sig en hunne Jongen op allerley natuurlyke wyse voor dese tragten te beschermen, en te bewaren. Niet minder aanmerkelyk is het, dat de Natuur selfs veele Dieren, yder in syn soort, met besondere Wapens voorsien heeft, om sig daar mede te verdedigen, en te beveiligen, of ook andere te overweldigen: Dus siet men sommige Dieren met Hoorns gewapent; andere met scherpe Klauwen; andere met scherpe Tanden; wederom andere met een dikke byna ondoordringbare Huit; enz.: En die aan welke de *Natuur* geen sodanige Wapens mede gedeelt heeft, heeft se andere middelen aan de hand gegeven om haar te beveiligen, gelyk men dit klaarlyk siet aan de besondere *Constructie* der woon- of schuilplaatsen, Nesten der Vogels &c. welke veel van die onvernuftige Dieren, selfs tot de allerkleinste toe, op een konstige, onnavolgelyke wyse, yder in syn soort, en tot yders oogmerk best dienende, weten te maken, hier te lang, en ook bekent genoeg, om breedvoerig op te tellen.

Als ook onder Menschen.

§. 211. Dat 'er ook onder de Menschen, volgens het gevoelen der Ouden (§. 206.), een *Sympathie* en *Antipathie*, of een Neiging of Afkeer plaats heeft, niet alleen tusschen haar en andere Liehamelyke dingen buiten haar; als B. V. den een bemint of heeft afkeer, voor dese of gene Dieren, Planten, Vrugten, Spysen, &c. het welk dikwyls natuurlyk is, dog veeltyds ook ontstaat uyt een gewoonte, of door *Imaginatie*, of *Impressie*: Maar ook tusschen den eenen Mensch en den andere, ja selfs tusschen Geslagten en Geslagten, *Natien* en *Natien*, dit is eene van Ouds bekende saak, dog die somtyds uyt besondere particuliere reden hunnen oorsprong nemen: Waar door ook buiten twyffel het Spreekwoord by de Ouden ontstaan is; *Homo Homini Deus, si suum Officium sciat*. Of ook in tegendeel, volgens PLAUTUS, *Homo Homini Lupus*. Of gelyk SENECA aanmerkt,

*Epist*. 103. *ab Homine Homini quotidianum periculum*. Maar ik moet dese saak die seer aanmerkelyk is, dewyl we hier van *Sympathie* en *Antipathie* spreeken, tot uytweiding aanmerken, te weten, waar van daan die Vriend- of Onvriendschap, of liever die Neiging of Afkeer haren oorsprong neemt, die men onder de Menschen veeltyds siet gebeuren, sonder dat de eene aan de andere eenige Vriend- of Onvriendschap, Voor- of Nadeel bewesen of aangedaan heeft; als B. Voorb. iemand in een vreemd Geselschap komende, daar hy niet een van de daar tegenwoordig synde Personen, het sy van een- of beyderley Sexe, kent, nog oyt van te voren van gehoort heeft, sal, na deselve alleen maar gesien en gehoort te hebben, aanstonds de een of de andere Persoon van dat Geselschap uytkippen, daar syn meeste genegentheid ende agting opvalt. Daar in tegendeel een ander, op gelyke wyse in dat selfde Geselschap komende, sal niet juist deselfde Persoon als de vorige, maar een andere verkiesen, die hem het meest behaaglykst voorkoomt. Dat het gesegde in der daat so is, daar aan sal yder een, die 'er op gelet heeft, de toestemming niet willen weigeren: Maar de vraag is, wat dog de oorsaak daar van is? geen Reden van Voor- of Nadelen die men malkanderen aangedaan heeft, waar door anders in de Borgerlyke samenleving dikwyls veele Vriend- of Vyandschappen ontstaan, en dese laaste in dese onse Dagen, Helaas! maar al te veel de overhand hebben, en dikwyls uyt eene geringe, niets waardige oorsaake, of alleen uyt mis-verstand of qualyke opvatting ontstaan, Ach! dat te wenschen was dat het anders geschiede, en dat 'er meer Verdraagsaamgeid, Liefde, en Eendragt in de Borgerlyke Maatschappy plaats, en Eygenbaat niet so seer de overhand hadde; Dese Reden seg ik, kunnen in dit geval de oorsaak niet daar van wesen, dewyl men veronderstelt, dat die Personen, in het Geselschap by malkander komende, elkanderen noyt gesien, nog van malkaar gehoort hebben, welk laaste anders ook dikwyls veel Neiging of Afkeer, of aanleyding tot *Ap-* of *Dis-approbatie* veroorsaken kan van ymand, schoon hy nog het eene nog het andere wesentlyk verdient. Dese saak is waarlyk seer aanmerkelyk, duister, en onnaspeurlyk, die reeds over lang de allerschranderste *Philosofen* in verlegentheid gebragt, en veele *Meditatien* veroorsaakt heeft, om, ware het mogelyk, op te lossen en voldoenende reden daar van te geven. De Ouden syn derhalven niet ten eenemaal te beschuldigen, als of se die dingen 't onregte onder de *Qualitates occultæ* gestelt hadden: En hier van daan komt ook buiten twyffel 't geen de Poët MARTIALIS L. I. *Eprigr*. 32. segt.

*Non amo Te, Sabidi, nec possum dicere quare?*
*Hoc tantum possum dicere, non amo Te.*

Waar mede over een stemt, het geen CATULLUS segt L. I. *Eprigr. Eleg*. 4. & 17.

*Odi & amo: quare id faciam, fortasse requiris?*
*Nescio: sed fieri sentio & excrucior,*

§. 212. Sommige hedendaagse *Philosofen* schryven de oorsaak van dese sake toe aan deselfde reden, die te voren (§. 208.) van de Planten gesegt is, te weten, aan de fyne *Effluvia* of Uitwasemingen die gestadig uyt de Lichamen der Menschen uitwasemen, en met de Lugt vermengt synde, weer ingeademt worden.

Dog andere willen dit door geen Lichamelyke deelen uytgeleyt hebben, maar syn van gevoelen dat sulks door een geheel andere, namelyk een verburgene, Geestelyke werking geschied; welke mening my ook het waarschynlykste voorkoomt; synde van gedagten, dat 'er aangaande de *Sympathie* en *Antipathie*, een groot onderscheid moet gestelt worden, tusschen die onder Planten, en onvernuftige Dieren, en die tusschen Menschen, en dat in dese laaste een grote verburgentheid, en besondere Opperbestiering behoort aangemerkt te worden.

*IK heb in verscheide Hoveniers- en andere Boeken gelesen, dat de STERREN en PLANETEN hare Influens of werking op de Planten hebben, en sulks in differente tyden op verschillige wyse, en dat men derhalven, om in de Oeffening der Planten wel te slagen, die tyden moet weten, en nauwkeurig in agt nemen?*

Of de Sterren en Planeten Influens op de Planten hebben.

§. 213. Dese Stelling koomt ook van de Oudheid af, gelyk de vorige (§. 206.), en meer andere. De Ouden geloofden, en sommige hedendaagse Natuur-ondersoekers syn nog van gedagten, dat 'er tusschen de *Sterren*, *Planeten*, en *Planten* een groote *Sympathie* of overeenstemminge is, en dat dese door de twee eerstgenoemde geregeert worden, dat is, dat die door haare *Influens* of werking veel toebrengen tot de min of meerder volmaaktheid, so in Groey als Kragt &c. der Planten, na mate datse in dese of gene Tyd, *Adspect*, of *Constellatie* gesaeyt of geplant worden.

Tot dien einde hebben se aan de *Planeten* sekere Dagen, Uren, en Minuten, ja selfs *Momenten* toegeschreven, waar in se dese of gene verschillige kragt souden hebben, en derhalven volgens die verschillige Momenten differente uytwerksels doen (a).

(a) Sie de Uren in MUNTING, Ware Oeffening der Planten

MUNTING staat onder de latere *Autheuren* seer op dit gevoelen, en hy wil selfs dat dit niet alleen in de Gewassen maar ook in de Menschen plaats heeft, invoegen dat, segt hy, *wanneer een Medicyn der Planeten aart kende, in een meerder perfectie als tot nog toe, Hy dan alle soorten van Krankheden, daar de Dood niet mede vermengt is, sonder moeite gelyk de Koning SALOMON soude genesen, in wat Land of Plaats 't ook syn mogte, door middel van de differente Kruiden, waar mede GODT tot dien einde yder Landschap heeft voorsien:* Siet syn Voorreden.

§. 214. Wat

§. 214. Wat myne gedagten over dese Stelling aangaat, so is 'er geen twyffel aan, dat de ZON onder de *Sterren*, en de MAAN onder de *Planeten*, in der daat seer veele, en hooftsakelyk de *Zon* de grootste *Influens* op de aardse Lichamen hebben, en dat die twee Hemelsche Lichten, de voornaamste (natuurlyke) oorsaak syn, waar aan de *Planten* haar Groey, Bloey en volkomentheid verschuldigt syn, gelyk sulks de ondervinding klaar aantoont. Maar dat de overige *Sterren* en *Planeten* op deselfde wyse, of in deselfde kragt eenige uitwerking op de aardse Wesens souden doen, dit komt my gantsch niet waarschynlyk voor, en sulks om de volgende reden. De Zon en Maan werken op de Planten, maar de overige Sterren en Planeten seer waarschynlik niet.

1. Om dat, als men aanmerkt de verbasende en onbegrypelyk verre Afstand die de *Planeten* en *Sterren* van de Aarde hebben, (behalven de *Zon*, die onder de *Sterren*, en de *Maan* onder de *Planeten*, 't naast by ons syn) het niet waarschynlyk is, dat die Lichamen eenige werking op de aardse Lichamen in het stuk der Groejing souden doen. Reden, Ondervinding en bewys.

Het sal niet ondienstig syn de Afstanden der *Planeten*, *Zon*, en *Sterren*, so als die van sommige vermaarde Sterrekundige, volgends hunne Waarnemingen en *astronomische Calculatie* bepaalt syn, hier te laten volgen. En dewyl de *Planeten* de eene Tyd nader by ons syn, als de andere, volgends hunne Natuurlyke Loopkringen, so worden de Afstanden voorgestelt in Naaste, Middel, en Verste Afstand.

# T A F E L.

*Van de Afstanden der Planeten van den Aard-kloot.*

| | *Saturnus.* | *Jupiter.* | *Mars.* | *Venus.* | *Mercurius.* | *Maan.* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naaste afstand van de Aarde, in *Aardkloots Middel Linien.* | 61300 | 30289 | 3606 | 2164 | 4327 | |
| *Duitse Mylen.* | 10538221 | 52067392 | 6198499 | 3719100 | 7438200 | |
| Middel afstand *Aardkl. Middel L.* | 68810 | 38188 | 13000 | 8893 | 7767 | 30 |
| *Duitse Mylen.* | 118284390 | 65645497 | 22347000 | 15132000 | 13352165 | 51570 |
| Verste afstand *Aardkl. Middel L.* | 75723 | 44713 | 18029 | 12260 | 10097 | |
| *Duitse Mylen.* | 130176217 | 76861388 | 30992495 | 21074897 | 17356318 | |

Aaff-

Aangaande de Afstand der *Zon* van de Aarde daar in verschillen de Oude en Nieuwe *Astronom:sten* seer; stellende dese laatste deselve doorgaans veel groter als de Ouden.

De Heer BLANCHINI, en met hem de beroemde *Geometra* in Holland de Heer A. SPINDER bepalen deselve, door menigvuldige waarnemingen der *Paralaxis* Hoek, op omtrent 7212 Aardkloots Middellinien.

Wat aanbelangt de Afstand der *vaste Sterren* van onse Aardkloot, die is so verbasend groot, dat alle *Astronomische* Konstgrepen niet in staat syn, daar van iets waarschynlyks nog minder seekers te bepalen. De seer geleerde Hollandsche *Astronomus*, de Heer C. HUIGENS, gifte dat de Ster, *Sirius* of *Honds-Ster* genaamt, welke de allerhelderste en grootste is, die sig aan den Hemel vertoont, 27664 maal verder van de Aarde is als de *Zon*. En volgens de *Observatien* van den seer vermaarden Heer BRADLEY, *Professor te Oxfort*, soude de klaarste *Ster* in 't Hooft van den *Draak*, moeten 400000 maal verder van de Aarde wesen als de *Zon*. O verbasende Afstanden! wie staat niet verstelt als hy overdenkt de verheid en uytgestrektheid der Hemelen! Sal men (voor so ver als wy Natuurkundig sullen redeneren) kunnen denken, dat sulke so onbegrypelyk ver af synde Lichamen, sich met onse Planten en andere Aardsche dingen souden bemoejen; sou men niet eer met de Hedendaagse vermaardste Natuur- en Sterre-kundige mogen toestemmen, dat de Sterren veel eer hunne *influens*, gelyk de *Zon* op onse Aarde, op andere Planeten hebben, maar die niet so ver als onse Aarde van haar af, dog voor ons, door haar verheid, onsigtbaar en onbekent, en tot dien einde hooftsakelyk van den Aanbiddelyken SCHEPPER gestelt syn? Daarenboven.

Tweede Ondervinding en bewys.

2. So spreekt de Ondervindinge die mening ook tegen; want men geen onderscheid in de Groey, Vrugtbaarheid, en Kragt der Planten gewaar word, op wat Dag, Uur, of Minute, in wat Hemels-Teeken, *Constellatie* of *Conjunctie* (in welke *Conjunctien* of Saamen komsten, men meent dat de *Sterren* en *Planeten* nog meer kragt souden hebben) &c. die ook gesayd of geplant worden; sullende de uytkomst altoos nagenoeg 't selfde weesen, als maar de Regels der *Cultuur*, op Reden en Ondervinding steunende, wel in agt genomen worden, en de Planten, yder in syn soort, op een selfde wyse van de Groey-verwekkende en bevorderende deelen aangedaan worden: Dat dit in der daat so is, heb ik dikwyls aldus bevonden, en yder een, die syn *Reflexie* daar op nauwkeurig neemt, sal 't insgelyks so bevinden: ik heb selfs in vroeger Jaren Proeven daar over genomen; ik heb B. V. Saaden van 't selve soort gesayt in deselfde Aarde, maar op verscheide Dagen of Uren, vervolgends nauwkeurig sorge dragende, datse op gelyke wyse door de *Lugt*, *Zon*, *Vogt*, &c. aangedaan wierden, maar ik heb noit kunnen bevinden, dat het eene beter of slegter als 't andere gegroeyt was, dat noodsakelyk uyt de seer verschillige kragt van *Influens*, die men

men aan de *Sterren* en *Planeten* op sekere *Momenten* heeft willen toeschryven, hadde moeten volgen. 'T is derhalven seker genoeg, dat wanneer Gewassen van een selfde soort, op verschillige tyden gesayt of geplant synde, schoon die tyden niet ver na malkander volgen, niet even wel grojen, sulks niet aan de *Sterren* of *Planeten* sonder onderscheid, maar aan dese of geene gebreken van die dingen, waar van de groey afhangt, als B. V. aan onbequaam Zaad; niet wel gestelde Aarde; gebrek van Vogt; missing van *Zon-* en *Maans-*licht; Koude; &c., toe te schryven is.

3. So stryd die gemelde Stelling der Ouden regtdraads tegen de *Heilige Schriftuur*, ja de saak met aandagt insiende, so is die Stelling, als een overblyfsel van 't oude Heidendom, aan een Christen niet geoorloft; want nergens in de *Heilige Bladen* vind men eenige aanleiding, dat men in de Veld- of Tuin-bouw seekere Dagen of Uuren boven andere sal verkiesen, ter Contrarie, se verbied het; so segt het vierde Gebod van de *Wet GODS* (a) *Ses Dagen sult gy arbeyden en alle uwe dingen verrigten*, enz.: Hier word niet gemeld van Dag, Uure, of Moment, wanneer men syn dingen doen sal, maar alle de Dagen der Week, behalven de sevende of onse Sondag, syn daar toe sonder onderscheid bepaald. So spreekt de Wyse *Prediker SALOMON*. (b), *Zaeyt U Zaad in den Morgen-stond, ende en trekt uwe Hand des Avonds niet af; want gy en weet niet wat regt wesen sal, of dit, of dat, of dat die beyde te samen goed syn sullen. Wie op den Wind agt geeft, die en sal niet zayen; ende wie op de Wolken siet, die en sal niet majen.*

Derde Ondervinding en bewys; uyt de Heilige Bladen.

(a) Deuteronom. Cap. V. vs. 13, 14.

(b) Ecclesiastes Cap. XI. vs. 6. vs. 4.

§. 215. Dat de ZON haare Werking op de Aardse Lichamen heeft, daar aan twyfelt geloove ik niemand; maar dat de MAAN mede diergelyke Werking heeft als de *Zon*, is so klaar en bevattelyk voor yder niet, weshalven sommige dit ook niet willen toestemmen; nogtans blykt sulks duidelyk uyt verscheide ondervindingen, te voren by een andere gelegentheid reeds aangehaalt (§. 187.): Het stryd ook niet tegen de natuurlyke reden, nog tegen de *heilige Schriftuur*: Want als men in de eerste plaats aanmerkt, dat de *Maan* een Lichaam is dat tot het Aards-gestel behoort, rondom de Aarde alle Maanden een keer doende, en met deselve te gelyk in een Jaar om de *Zon* wandelende, en dat, gelyk men bevind, alle andere tot 't Aards-gestel behorende dingen, aan de Aarde of aardse Lichamen op dese of gene wyse, min of meer, dienst doen; ook de *Maans-*Afstand, in vergelyking van die der overige *Planeten*, seer weinig is (§. 214. No. 1.), so is 't ook niet onnatuurlyk te seggen, dat ook de *Maan* haare *Influens* of werking op de Aardse Lichamen heeft; schoon ons de wyse hoe? niet in alle deelen bekent is.

De Maan werkt benevens de Zon op de Planten.

Bewys uit de Heilige Schriftuur.

In de tweede plaats overwegende de Woorden van MOSES daar hy de Schepping beschryft. (a) *Ende GODT seyde: dat 'er Lichten syn in het uyt-*

(a) Genesis Cap I. vs. 14. 15. 16.

*uytspansel des Hemels, om scheydinge te maken tusschen den Dag, ende tusschen de Nacht; ende datse syn tot tekenen en tot gesette tyden, ende tot Dagen, ende Jaren.*

*Ende datse syn tot Lichten in 't uytspansel des Hemels, om Licht te geven op de Aarde: ende het was also.*

*GODT dan maakte die twee grote Lichten: Dat grote Licht tot heerschappye des Daags, ende dat kleine Licht tot heerschappye des Nagts; ook de Sterren.* &c. So schynt daar uyt klaar te volgen dat de *Maan*, syne *Influens* so wel als de *Zon* op de aardse Lichamen heeft. Men kan tegen werpen en seggen, die Woorden melden niets van de *Influens* of werking van die twee Lichten, maar alleen datse gestelt syn tot scheiding van Dag en Nagt, en tusschen Licht en Duisternisse, en tot tekenen, en gesette tyden van Dagen en Jaren, &c. Dit soude men kunnen seggen M. H., maar also de Ondervinding leert, dat de *Zon* waarlyk met kragt op de aardse Lichamen werkt, en in het besondere de Planten door derselver *Influens* en werking wel hooftsakelyk, natuurlyker wyse, groeyen en bloeyen, schoon het op de gemelde plaatse niet woordelyk of duidelyk uyt gedrukt staat, so ben van gedagten dat sulks onder het Woord van Heerschappy-voering kan en moet verstaan worden; want wat betekent dat Woord anders, als Regering, en Bestiering van dingen daar men over gestelt is? En dat derhalven, dewyl de *Maan* mede gesegt word, gestelt te syn tot Heerschappye des Nagts, men daar uyt als een seker gevolg besluiten kan, dat deselve ook syne *Influens* of werking op de aardse Lichamen, en gevolgelyk op de Planten heeft; hoewel in enigsins minder kragt als de *Zon*, welk seer waarschynlyk te kennen gegeven word, door de Woorden van *het kleine Licht der Maan*; door dien de *Maan*, gelyk uyt de *Astronomie* bekent is, van de *Zon* syn Licht ontvangt. Vergelykt hier mede *Deuternom.* XXXIII. ŷs. 14.

Genesis Cap. I. ŷs. 15. 17. Ook kan men de *Influens* van de *Zon* en de *Maan* afleyden uyt die Woorden van *'t 15de en 17 vers*; alwaar gesegt word, datse *gestelt syn tot Lichten, om Licht te geven op de Aarde:* Niemand is onbekent dat *Licht* en Duisternisse tegen malkander staan; eene altoos duurende Duisternisse, indien se in de Natuur quam te gebeuren, soude niet anders als de Dood of ondergang van alle Aardse wesens veroorsaken; Daar nu in tegendeel, gelyk de Ondervinding leert, alle Wesens in de drie *Familien der Natuur* door het *Licht* gekoestert, verquikt, en onderhouden worden, en hunne Groejing en bestaanlykheid daar aan meestendeels natuurlyker wyse (§. 36.) verschuldigt syn. Bleef het in *Lapland*, *Ysland*, en andere heel Noordelyk gelegene Landen altoos Nagt, daar soude geen Mensch, Dier, nog Plant 't leven kunnen behouden, gelyk se nu doen, daar se na een lange Duisternisse of Nagt, van byna een geheel half Jaar lang, eindelyk weer door 't Licht de *Zon* ver-

quikt

quikt en van haar geleden ongemak herstelt worden; ook geduurende de lange Duisternisse, door 't Licht der *Maan* op sommige tyden veel gekoestert en in 't Leven behouden worden.

Maar hier op soude men weer kunnen inbrengen, indien dit van de *Zon* en *Maan* so is, dat dan ook de *Sterren* daar onder begrepen moeten worden, om dat daar in het 16 *vers.* ook van die gewaagt, en gesegt word, *ook de Sterren*: Waar op ik antwoorde, dat, als men de kragt der Woorden en der selver *Connexie* insiet, so meene ik, dat men daar uyt kan besluiten, dat de Woorden van Heerschappye of te heerschen, en te lichten op de Aarde, hooftsakelyk haar betrekking op de *Zon* en *Maan* hebben, en dat de *Sterren*, schoon daar van ook op de gemelde plaats iets aangeroert word, onder die Rang niet behoren of tot die selve dienst van het Aards-gestel geschapen syn; maar dat se des niet tegenstaande op een andere wyse aan 't Aards-gestel, en gevolgelyk aan ons Menschen die de Aarde bewoonen, seer veele kunnen dienen, namelyk, gelyk in 't 14 de *vers* uit gedrukt word, dat se souden syn *tot teekenen en gesette tyden, ende tot dagen ende jaaren*: Dit word ook aldus van haar bevonden, want wie weet niet, die in de *Astronomie* maar een weinig kundig is? wat nut de Loop der *Sterren* en *Planeten* (welke laatste gewoonlyk onder de Naam van *Sterren* begrepen worden, dewyl se haar op het blote Oog als sodanige vertonen, daar se egter, gelyk uyt de *Astronomie* bekent is, duistere Lichamen syn, en haar Licht van de *Zon* ontvangen) in 't Menschelyke Leven, tot bepalinge van tyden en plaatsen toebrengen; insonderheid is dit aan de Zeevarende bekent: hoe zouden die kunnen weten, op wat plaatse datse B. Voorb. in de groote Oceaan waren, indien het haar de *Sterren* en *Planeten* niet toonden? Is het by ervarene niet bekent genoeg, dat men door de *Sterren* de *Polus* hoogte (*Latitudo*) van yder Plaatse vinden kan, en door de *Eclipsen* van de *Trabanten* (*Satellites*) der *Planeten*, insonderheid door die van *Jupiter*, de Lengte (*Longitudo*) van de Aarde weet te vinden (a), waar aan so veel gelegen in de Zeevaart is; welke *Eclipsen*, nooit anders als op gesette, en bepaalde tyden, volgens de Natuurlyke beweging van die *Planeten*, geschieden.

Genesis I. vs 14.

Wat dienst de Sterren aan het Werelds gestel toebrengen.

§. 216. Uyt het gemelde sien we dan, dat na alle Waarschynlykheid; Natuurlyke reden; Ondervindingen; en volgens GODS Woord, het hooftsakelyk de ZON en de MAAN is, die hare *Influens* of Werking op de Planten hebben, en die deselve koesteren, en Natuurlyker wyse doen groeyen, bloeyen, en tot *perfectie* komen: En dat 'er geen Dagen, Uuren, of Momenten syn, welke meer Voordeel aan de Planten, ten opsigt van de groejing, kunnen toebrengen, als andere Dagen, Uuren, of Momenten. Maar hier op soude jemand kunnen tegenwerpen en seggen, hoe? syn alle Dagen en Uuren even bequaam tot de *Cultuur* der Planten, B. Voorb. om te saijen, te planten, in te oogsten, enz. dit be-

(a) Sie WOLFFS Elementa Mathes. I. L. ROFF Beginselen der waare Sterrekunde. DESSELFS Astronomisch Handbuch. En meer andere.

bevind men anders? maar hier op antwoorde ik, dat ik seer wel weet, dat men in de *Cultuure* der Planten op de eene tyd niet doen kan, dat men op een andere doet, als B. Voorb. dat men op een regenagtige Dag niet doen kan dat geene, waar toe een droge van noden is; of dat men in de Winter verrigt, 't geen in 't Voorjaar, Somer, of Herfst geschieden moet, enz.; myn gesegde siet dan maar alleen op de verschillige kragten, die men aan de Hemelsche Lichten op *differente*, niet ver van malkander af synde, Dagen, Uuren, of Momenten heeft willen toeschryven. En het is seker, dat, om so wel in de Veld- als Tuin-bouw een voordelige Groey, en ryke Oogst te verwagten, men naukeurig de Grond-Regels en Order, die daar toe dienen, in agt nemen moet.

Men behoort in de Tuin- en Veld-Bouw, gelyk in alle andere Menschelyke verrigtingen, GODT om synen Zeegen te smeeken.

Maar, benevens dit alles, so moet men GODS Zeegen inwagten! De *Heilige Schriftuur* leert ons seer duidelyk, dat sonder de Zeegen des HEEREN al ons doen verkeerdelyk en te vergeefs is; dog se leert ons ook, dat wy, om den Zeegen te verkrygen, den HEERE onsen GODT om deselve op eene, aan en ware Christen betamelyke wyse, met een ootmoedig, boetvaardig, gelovig Hert, moeten versoeken en smeeken; ende Sy, de *Heilige Schriftuur*, versekert ons, dat als wy dit in waarheid en opregtigheid doen, onser Bede sal verhoort en vervult worden: Dit is 't dat ik aan alle goede Christenen, die het Land, yder in syn beroep, bouwen, en onderhouden, van al myn Hert toewensche, op dat sy in het Land dat haar GODT tot haare tydelyke Woonplaatse gegeven heeft, en het Land om harentwegen, moge gesegent syn!

*SIC ITUR AD ASTRA.*

IV. HOOFT-

# IV. HOOFTDEEL.

## VAN DE VERHEVELINGEN.

W*At verstaat men door VERHEVELINGEN?*

§. 217. DOor VERHEVELINGEN (*Meteora*) verstaat men alle dingen, die boven de Aarde in de Lugt of in onse Dampkring (*Atmosphæra*) vernomen worden, en welke door van de Aarde opgeheyene deelen voortkomen, als B. V. *Wolken*, *Regen*, *Sneeuw*, *Dauw*, &c. Wat Verhevelingen syn.

H*Oe? wat heeft een Tuin-Oeffenaar met de kennisse van diergelyke dingen sig op te houden; ik meende dat dit tot de PHILOSOPHIE behoord, en derhalven onnodig is hier ter plaatse daar van te spreeken?*

§. 218. 'T is waar Myn Heer, sulks behoort tot de verhandelinge van de *Philosophie* of *Natuurkunde*; maar een goed Tuin- en Veld-Oeffenaar behoorde daar in niet onkundig te wesen; niet so seer om de oorspronkelyke Reden of Oorsaak van die dingen te weten, maar veel meer om van de uytwerksels, die deselve in de Groejing en *Cultuur* der Planten, 't sy tot voor- of nadeel, kunnen toe brengen, eenige kennisse hebben.

W*El dan ben ik, als een groot Liefhebber van de Tuin-Oeffeninge synde, begeerig daar van eenige narigt te hebben; sal derhalven eerst vragen, hoe veel soorten van VERHEVELINGEN dat 'er syn?*

§. 219. Men telt hoofdsakelyk dese volgende; Hoe veel soorten?

 1. Uyt-

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | *Uytwasemingen.* | 10. | *Hagel.* |
| 2. | *Dampen.* | 11. | *Dauw.* |
| 3. | *Nevel of Mist.* | 12. | *Honig- en Meel-Dauw.* |
| 4. | *Wolken.* | 13. | *Ryp.* |
| 5. | *Regen.* | 14. | *Ysel.* |
| 6. | *Regenboog.* | 15. | *Weerligten, Blixem en Donder.* |
| 7. | *Wolkenbreuk.* | 16. | *Wind.* |
| 8. | *Waterhoosen.* | 17. | *Zeevlam.* |
| 9. | *Sneeuw.* | 18. | *Noorderligt.* |

I.

*NU versoeke, my die dingen wat nader te verklaren; wat verstaat men door UITWASEMINGEN?*

Wat Uitwasemingen syn en hoe ontstaan? §. 220. Dat sal ik gaarne doen M. H., voor so ver als 't tot onser Oogmerk nuttig en nodig is. *Uitwasemingen* syn dan *Aard- Zoute- Salpeterige- Zwavelagtige-* en meer andere *Minerale* en mogelyk *Metalige-*, droge, fyne deelen, die door de kragt der Zonne-Warmte van de Aarde afgescheiden, en in de Lugt opgeheven en daar mede vermengt worden, waar uyt vervolgens andere *Verhevelingen* kunnen ontstaan, gelyk hier na blyken sal.

II.

*WAt syn DAMPEN? syn dat geen Uitwasemingen?*

Wat Dampen syn? §. 221. *Dampen* syn ook Uitwasemingen, maar bestaande uyt vogte of Water-deelen, die door de Warmte der Zon van de oppervlakte der Zee, Revieren, en andere Wateren, of van vogte Aarde afgescheiden, en so seer verdunt syn, datse soortelyk ligter geworden syn als de Lugt, waarom se in deselve opklimmen, en op verscheiderhande wyse daar in blyven hangen, hoger of lager, na mate datse min of meer verdunt syn, of dat de Lugt min of meer dik is.

Dat de Warmte de oorsaak is van de verdunning, afscheiding, en opheffing der *Water-*, *Zout-*, *Zwavel-*, en andere deelen van het Water en de Aarde, daar aan behoeft men niet te twyffelen, want dit blykt B. V. klaar aan het kokend Water in een Ketel, waar uyt men een Damp siet opgaan, en het Water geduurig minder worden, tot dat het selve alle uyt de Ketel vervlogen, in de Lugt verspreit, en verdwenen is. Ook betonen sulks de Jaars-*saisoenen* klaarlyk.

Dog begerende te weten, op wat wyse de verdunning Natuurlyker wy-

wyse geschied, en de verdunde deelen in de Lugt oprysen, en daar in op dese en gene wyse blyven hangen, daar over moet men de Boeken, die *expres* over de Natuurkunde spreken, nasien, also dit tot dit Werk niet behoord; synde sulks ook nog heel duister, en de Natuur-Ondersoekers het over dese *subtiliteiten* selfs nog niet eens. Sie hier over onder anderen DESAGULIERS, *Natuurkunde uyt Ondervindingen opgemaakt* II Deel pag. 400. en verv. MUSSCHENBROEK, *Beginselen der Natuurkunde*. En meer andere.

De Landstreeken syn niet alle even veel Dampen en Uitwasemingen onderhevig.

§. 222. Van dese Dampen en Uitwasemingen (§. 220. 221.) nu, verkrygt de Lugt verscheide aandoeningen en gestaltens, namelyk na mate die sig min of meer met deselve vermengen, en dus of so daar in hangen blyven. Dog de Landstreeken syn niet alle even veel en even gelyk, aan dese Dampen en Uitwasemingen onderworpen; het syn doorgaans de laage, vogtige, Water-volle Landen, en die met veele *Meeren*, *Sloten*, *Moerassen*, &c. vervult syn, als mede die na aan de Zee leggen, welke het meest aan vogte Dampen en dampige Lugt onderhevig syn; daar in tegendeel die Landen die hoog, bergagtig, droog, en ver van de Zee afgelegen syn, syn meer onderworpen aan droge *Zwavelige*-, *Zoute*-, en andere *Mineraale* &c. Uitwasemingen; gelyk sulks genoeg bewaarheid word door de ondervinding van die gene, welke *differente* Lugtstreken besogt hebben.

Ook niet de Jaars-saisoenen. Oorsaak daar van.

§. 223. Ook so is het eene Jaars-*saisoen* meer onderhevig aan Dampen en Uitwasemingen als het andere, na mate de kragt der *Zon* in de *Saisoenen* sterker of swakker is, om de deelen meer of min te verdunnen, te verdelen, op te heffen, en te verspreiden. Dus bespeurt men in de Herfst- en Winter-Maanden meer vogte, dampige Lugt als in het Voor-jaar en Zomer; maar in dese laatste doorgaans meer droge Uitwasemingen, ten ware in een nat of vogt Jaar.

*DE Dampen meen ik wel geboort te hebben dat schadelyk voor de Gewassen syn, is dat so?*

De Dampen syn veeltyds schadelyk aan Planten en Dieren.

§. 224. Dat is so M. H.; wanneer de *Dampen* lang omtrent de oppervlakte der Aarde op de selfde plaats blyven hangen, dan doen se veel nadeel so wel aan de Planten als aan Menschen en Beesten, gelyk sulks door de Ondervinding bekend genoeg is; want door haar lang stilstaan deselve vuil worden en bederven, welke bedurvene delen de Planten indrinkende (§. 167. No. 5.), so worden deselve daar door besmet en siek (§. 87.): Daarenboven so beletten de lang stilstaande Dampen ook eenigsins de vrye doorwaseming der Planten, waar door de opklimming der Sappen veel verhindert word, en dus deselve door haar stilstaan of langsaame rysing koomen goor te worden, en te verderven, 't welk dan de Groey der Planten sekerlyk ver-

vermindert, en deselve doet siek worden; of se sullen beschimmelen en rotten; by na even eens, als wanneer een Mensch geen genoegsaame vrye *Transpiratie* heeft, of veel vuile besmette Lugt inademt, deselve daar door onveilbaar siek of quynende word. En om gemelde reden is het ook, dat de Dampen schadelyker aan de Gewassen syn als se hunne Bladen hebben, dan wanneer se Bladeloos, gelyk in de Winter syn; om dat de Bladen de Werktuigen syn, waar door de Planten 't meeste indrinken, en uitwasemen, (§. 167. No. 4. en 5.)

Voornamel in de Winter.

Alles derhalven, so wel in de *Familie* der *Planten* als die der *Dieren*, sal 't wel tieren, vereischt eene versche Lugt, of dat deselve geduurig bewoogen, en daar door ververscht worden; sonder 't welk alles in die beyde *Familien* der *Natuur* wel haast soude moeten bederven (§. 87. 78.): Wonderbaarlyk heeft de OPPERNATUUR sorg gedragen, om dit voor te komen, want de nuttigheid der Winden bestaat voor een merkelyk gedeeelte daar in, dat se de Lugt bewegen, en daar door deselve van hare onsuivere delen suiveren, en andere verse delen aanvoeren. Hoe meer derhalven in die Landstreken, en in die Jaar-*saisoenen*, die aan Dampen 't meest onderhevig syn (§. 222. 223.), gestadige, niet al te sterke, koele Winden wayen, hoe gesonder voor Dieren en Planten.

Gevolg.

§. 225. Hier uit word dan ook wederom bevestigt die Les, die te voren (§. 87.) gemeld is, namelyk, dat men Gewassen, die in Orange-huisen, Stook-kassen &c. *gecultiveert* moeten worden, dikwyls verse Lugt van buiten moet tragten te besorgen; sonder welke voorsorg anders die Gewassen sekerlyk wel haast moeten bederven; want de Lugt in beslote plaatsen, door gebrek van roering, en toevoer van verse Lugt veel eer vuil en besmettelyk word als daar buiten.

## III.

*DEse aanmerking sal ik wel in agt nemen, en my op syn tyd te nutte maken; segt my nu waar door de MIST ontstaat?*

Wat Mist of Nevel is, en hoe ont staat?

§. 226. De *Mist* of *Nevel* ontstaat nergens anders uit, als uit Dampen en Uitwasemingen, die door eene opkomende dikke koude boven-Lugt te rug geparst, en digter by een vergadert worden; so dat se de Lugt omtrent de Oppervlakte der Aarde alom vervullen, en sigtbaar worden: veeltyds heeft de Mist een scherpe, Swavelagtige reuk, waar uyt blykt dat de Lugt met scherpe- *Zout-*, *Zwavel*, en andere *Mineraale* delen vervult is, (§. 56.) Dog de Mist verschynt nooit anders als by Wind-stil weer, en se duurt selden veele dagen aan een, verdwynende, of door een opkomende Wind, of ten 2den, door 't nedervallen in fyne Druppels, of ten 3den, door het optrekken in de boven Lugt. In het eerste geval worden de fyne delen, waar uyt de Mist bestaat, door

Duurt selden veele Dagen.

Waar door verdwynt.

door de Wind bewogen, verdeelt, en om hoog of na elders verstroit worden, so dat de *Mist* daar door sekerlyk verdwynen moet.

De tweede wyse van verdwyning der *Mist*, by stil weer, geschied door de allengskens digter te samenpersing van de boven de *Mist* synde koude Lugt, waar door de fyne Water-deeltjes in kleine druppels vergaderen, en ten deele door hun eigen swaarte, ten deele door de persing van de kouder boven Lugt nedervallen. Daar in tegen, ten derden, als de boven Lugt verandert, warmer, en daar door dunder word, dan krygen de Dampdeelen weer vryheid om hoger op te klimmen, en daar door verdwynt de *Mist* allengskens in de boven Lugt.

De ondervinding leert wyders, dat wanneer de *Mist* nedervalt, schoon helder Weer, en in de Winter-tyd veeltyds Vorst opvolgt; maar als die optrekt, dat dan binnen korten Regen of Sneeuw op te verwagten staat; waar van de reden is, om dat, in het eerste geval, de Lugt van de vogte delen gesuivert, maar in 't tweede geval daar mede vervult word.

§. 227. Wat aangaat het voor- of nadeel dat de *Mist* aan de Gewassen doet; so is die, door dien men by *mistig* Weer altoos stilte heeft, als hy lang duurt, even so nadelig voor de Gewassen als de Dampen, en kan deselfde ongemakken veroorsaken (§. 224.); dog selden lang duurende, so doet hy ook selden nadeel, ten sy die seer *Zwavelagtig* is, welke *Zwavelagtigheid* de Planten en Dieren indrinkende, deselve kan *inficeeren* en doen siek of gebrekkelyk worden. Nadeelen van de Nevel.

## IV.

## K*Omen de WOLKEN niet ook uit Dampen voort?*

§. 227. Ja M. Heer, deselve syn niet anders als een vergadering van hoog opgeresene *Dampen* en *Uytwasemingen* (§. 220. 221.), die so seer verdunt syn, dat se even swaar wegen als de Lugt op die hoogte, daar se hangen, weegt, en weshalven se daar, volgens de Wetten van de *Hydrostatica* of volgends 't *Æquilibrium* blyven hangen; want de Lugt, hoe hoger boven de oppervlakte der Aarde, hoe se by trappen dunner en ligter word; hoe dunner of syner derhalven de *Dampen* of *Wolken* syn, hoe se ligter syn, en gevolgelyk hoger opklimmen; en hier van daan komt het, dat men veeltyds de eene Wolk over de andere siet heen dryven. Wolken ontstaan uyt Dampen en Uitwasemingen.

§. 229. Aangaande de oorsaak, dat de *Dampen* en Uitwasemingen in de boven Lugt samen vergaderen in Wolken, en verscheiderhande gedaante verkrygen, dit ontstaat, na alle waarschynlykheid, door de Winden en der selver verscheide kragten en bewegingen, waar door de *Dampen* &c., als seer fyne ligte deelen synde, ligtelyk te samen vergaderen en allerley gedaantens aanneemen; en wat aanbetreft derselver

verscheide Koleuren, sulks word veroorsaakt door haare besondere gestaltens, en minder of meerder dikheid, waar door de daarop vallende Straalen der Zon verscheidentlyk gebogen en te rug gekaatst worden, en dus de differente Koleuren in de Wolken ontstaan (§. 97. No. 5).

*IK moet uit nieuwsgierigheid vragen, hoe hoog de Wolken wel in de Lugt opklimmen? en sulks mede daarom, om dat ik verscheide malen van Reisigers heb gehoord, dat se op hooge Bergen geweest waren, daarse de Wolken beneden haar sagen dryven, dit koomt my ongeloofIyk voor.*

Hoe hoog de Wolken in de Dampkring verheven syn?

§. 230. Het is evenwel so Myn Heer; ik kan seggen dat ik sulks, niet eens, maar veelmaalen op verscheide hooge Bergen in *Duitsland* gesien heb; als men boven op die Bergen is, so vertonen haar die naby synde Wolken benedenwaarts niet anders als een seer dikke Mist, die in verscheiderhande gedaante omdryft; ja ik heb ondervonden dat het beneden aan de Bergen, en in het naast gelegene vlakke Land regende of sneuwde, terwyl het op die Bergen boven de Wolken, een helder Zonnig Weer maakte.

Als men nu de *perpendiculare* hoogte van sodanige Bergen meet, so weet men ook hoe hoog de Wolken in de Lugt swieren, welk niet seer beswaarlyk van Kenners geschieden kan: Men vind aanleiding, om de hoogte van een Wolk te meten in Myn vermeerderde *Morgenstar* pag. 413. En op diergelyke wyse heeft men bevonden, dat se van $\frac{1}{4}$ tot een $\frac{1}{2}$ Duitse Myl in de Lugt verheven kunnen syn.

*WAar in bestaat de dienst die de Wolken aan de Aarde doen?*

De Wolken syn van seer groot nut en noodsakelykheid.

231. Die is van seer groot belang M. H., want daar door niet alleen de Regen, die so nuttig en hoog nodig tot de Groey der Gewassen, en het Leven der Dieren, &c. is, voortgebragt word, maar die ook door middel van haar en de Winden over alle Landen tot bevogtiging heen gevoert word.

V.

*MAar op wat wyse word dog de REGEN voortgebragt?*

Hoe de Regen voortkoomt?

§. 232. Op dese wyse; wanneer de Wolken door de werking der Winden worden te samen gedrukt, of ook door eene opkomende

kou-

kouder boven Lugt, op diergelyke wyse als de Mist (§. 226.), worden samen geperst, dan vergaderen de fyne Waterdeeltjes, waar uit de Wolken bestaan, en voegen sig teffens door hun eige aantrekkings-kragt digter te samen in groter Lichamen, dat is, in druppels, welke aldus swaarder geworden synde als een gelyk *Volumen* Lugt, waarse in hangen, noodsakelyk moeten nedervallen in de gedaante van *Regen*, ten sy deselve door de kragt der Winden voor een tyd lang opgehouden, en met de Lugt verder voortgestuift worden. En hier van daan is het, dat 't by sterke Winden selden veel regent, schoon de Lugt Watervol is, maar dat men dan doorgaans *Regen* ontfangt, wanneer de Wind stiller word, insonderheid met Winden die veel Vogt of Dampen met sig voeren, gelyk by ons de *Zuid-* en *Westelyke Winden* doen; en dat de Regen by opkomst van Winden eindigt.

*WAt is de oorsaak dat de Regen niet op eenmaal, maar al-lang samerhand in druppels, en dese somtyds groter of kleiner nedervallen?*

§. 233. Dat de *Regen* allengskens in druppels nedervalt, komt door de langsame verdikking en vergadering der fyne Waterdelen in de Wolken, en door haar eigen aantrekkings-kragt na haar middelpunt, als mede, veel door de tegenstand bieding der veeragtige Lugt; waar door se niet anders als in ronde druppels kunnen nedervallen, ten ware, dat door een schielyke verdikking en vergadering van seer vele Waterdelen, de kragt of swaarte van het vallende Water veel sterker word, als de kragt van *resistentie* der Lugt; gelyk by *Wolkebreuken* geschied. Waar door de Regen in druppels nedervalt.

§. 234. Maar dat de *Regen* dan met groter, dan met kleinder druppels nedervalt, sulks hangt af van een min of meerder kragt der samenpersende Winden, of boven-koude, want hoe sterker en schielyker de Waterdeeltjes samengedreven worden, hoe meer daar van by een vergaderen sullen, en gevolgelyk de druppels groter sullen wesen: Dog hier toe *contribueert* ook veel, als de beneden Lugt met veel vogte deelen vervult is, welke sig met de vallende druppels komen te verenigen en deselve groter maken: Meer andere aanmerkingen over de oorsake van de Regen, kan men sien in HALLEY, *Miscellanea curiosa*. Hooftstuk VI.

*IS allerley Regen, of om duidelyker te seggen, Regen uit allerley streeken of Gewesten even voordeelig tot de Groejing?*

§. 235. Gantsch niet Myn Heer; de ondervinding leert sulks genoegsaam anders: De meeste Menschen syn van die verbeelding, dat de warme *Regens* uit den Zuiden, of met een broejende Lugt, 't voor- Alle Regen is niet even voordelig?

deelikst voor de Gewassen syn; ik stem sulks toe, als het daar op een aanhoudende betrokkene Lugt blyft, en de broeijende Warmte vermindert; want anders, na de *Regen* aanstonds sterke Zonneschyn volgende, of dat de broeijende Lugt voort duurt, sal die nadeelig voor de Gewassen syn, insonderheid aan tedere kruidagtige; door dien se daar door wel sterk, en schielyk, maar ook slensig, en onvolmaakt groejen, en veeltyds naderhand aan het roesten en rotten gaan: En om die reden syn de *Nagt-regens*, en die op andere koele tyden vallen, altoos de vrugtbaarste en dus de wenschelykste.

Gevolg. §. 236. Uit dese ondervinding kan men dit gevolg trekken, dat men noit allerley Bak-, Pot-, en andere Gewassen dewelke door oosen bevogtigt moeten worden, en wel insonderheid die jong of teder syn, over Dag in sterke Zonneschyn, nog ook met lauw Water, gelyk de Oude en nog sommige hedendaagse Schryvers dit laaste willen, moet begieten; want se anders daar door veel lyden en doorgaans komen te bederven; gelyk de ondervindinge sulks bewaarheid: De beste tyd om gemelde Gewassen op warme Zonnige Dagen met vogt te voorsien, is dan 's Morgens vroeg met de Zons-opgang; dog nog beter 's Avonds na of tegen de Zons-ondergang, om dat dan de Zon geen sterke aandoening op de Planten heeft, en gedurende de volgende koele Nagtstonden de Planten door 't Vogt beter ververst en verquikt worden; ook als dan 't Vogt beter van de Aarde en Planten kan ingedronken worden, en niet te schielyk weer vervliegt.

## VI.

### *WAt is de REGENBOOG voor een verschynsel, waar uyt ontstaat die met syne fraje en aanmerkelyke Koleuren?*

Waar door de Regenboog ontstaat. §. 237. De *Regenboog* heeft synen Oorsprong van de Stralen der *Zon*, en de nedervallende kloot-ronde Regendruppels, in welke de Ligtstralen gebogen, weerom gekaatst, en dus tot ons Gesigt gebragt worden. En vermits de Ligtstralen niet even veel, maar de eene iets minder de andere iets meer, buigsaam syn, en yder syn besondere Koleur mede voert, hier door ontstaan de verschillende Koleuren in de *Regenboog*, bestaande in seven Hoofd-Koleuren, als (van onderen beginnende) in *Violet*; *Indigo of Purper*; *Blauw*; *Groen*; *Geel*; *Oranje*; *Rood* (§. 97. No. 5.) Maar

Daar kan noit een *Regenboog* gesien worden, dan wanneer 'er ergends een Regen vallende, de Zon regt tegen over schynt, so dat de Aardkloot als het middelpunt (de Aarde hier in vergelyking by de Zons-Afstand als een stip aanmerkende) van de *Regenboog* is, of dat ons Oog in een

een regte Linie tusschen beyden, namelyk tusschen het *Centrum* van de *Regenboog* en dat van de *Zon*, staat, en dat daar en boven de Zon geen meer graden boven de *Horisont* verheven is als ontrent 42°.--17', welk de hoek van de grootste Straalbuiginge in de klootse Regendruppels is; en hier komt het ook van daan, dat men, op eene *Horisontale* vlakte staande, noit meer als de helft of het halve Rond van den *Regenboog* sien kan, en sulks geschied wanneer de Zon in de *Horisont* is, dat is, als die opkomt of ondergaat; maar als dan boven de *Horisont* verheven, en B. V. op een Berg of Toorn synde, sal men meer als de halve *Boog* sien kunnen, dewyl men dan beneden de *Horisont* sien kan. Na mate nu dat de Zon hoger boven de *Horisont* staat, tot 42°.--17' toe, na mate sal men ook minder, of kleinder *Boog*, van den *Regenboog* sien. En daarom sal men in de hoogste Somer-Dagen, deselve noit by ons omtrent den Middag gewaar worden, dewyl als dan de Zon hoger als 42°.--17' staat. Uit de gemelde Straalbuiging in de klootse Regendruppels volgt ook, dat de *Regenboog* op de eene tyd niet groter of kleinder in syn *Diameter* verschynt, als op de andere. En de besondere buigsaamheid van yder soort van Lichtstralen is de Oorsaak, niet alleen van de breette van de gekoleurde Kring, maar ook dat die altydt deselfde breete en Koleuren heeft.

Maar Gy soud kunnen vragen waar het van daan komt, dat men niet altydt by Regen dese *Boog* gewaar word; de antwoord vloeit uyt het so even gesegde, want indien de Zon niet regt tegen over de vallende Regen, of hoger, als voorgemeld is, boven de kimmen staat, of door Wolken, Regen, of Dampen, de Lichtstralen belet worden, de tegen over haar vallende Regendruppels te bestralen, so kan 'er gevolgelyk geen *Regenboog* verschynen.

§. 238. Men siet somtyds twee, selfs wel drie *Regenboogen* boven malkander; Dit word veroorsaakt door de weerom kaatsing der *Koleuren* of *Lichtstralen* uyt de Regendruppels van de eerste *Regenboog* in die van de tweede, en uyt dese in die van de derde, en van yder weer tot onse Oogen. En waar door het geschied dat men de Koleuren in de buitenste *Bogen* vlauwer vernoemt, als in de eerste oorspronkelyke, dewyl het Licht of de Koleuren by yder afkaatsing veel verliesen; als mede dat men de Koleuren, in de tweede *Regenboog* omgekeert siet; te weten, dat de benedenste Koleur van den *Boog Rood* is, vervolgends daar aan *Oranje*, *Geel*, *Groen*, *Blauw*, *Purper* en *Violet*: En daarom siet men de Koleuren in de derde *Boog* weerom geplaast, als in de eerste.

Somtyds siet men niet sonder vermaak de *Regenboog*, met syn twee benedenste Einden over het Water of over het Land heen verschynen; dit wordt veroorsaakt daar door, als 'er Dampen boven het Water of over het Land heen hangen, waar in de *Regen-*

*boog* als dan verschynt op deselfde wyse als in de Regendruppels, dog doorgaans wat flauwer.

## VII.

**W***At is een WOLKENBREUK, en waar uit ontstaat die?*

Wat Wolkenbreuk is, en hoe ontstaat? §. 239. *Wolkenbreuk* noemt men eene schielyke nederstorting van veel Water te gelyk uyt de Lugt: Deselve ontstaat daar door, wanneer een Wolk door twee vlak tegen elkaar wajende seer sterke Winden, tegen malkander, of ook door een sterke Wind tegen iets anders, B. V. tegen een hoge Berg geweldig geperst, en daar door schielyk tot Water verdikt word; als wanneer al 't Water uyt de Wolk plotselyk uyt de Lugt neder stort (§. 233.). De *Wolkenbreuken* worden 't meest in Bergagtige Landen, en doorgaans alleen by swaare *Donderbuien* vernomen, om dat als dan de werking der Lugt seer geweldig is. Hoe gevaarlyk dese *Wolkenbreuken* syn, ondervinden somtyds die Menschen, welke de Bergagtige Landen en voornamelyk de Valleyen tusschen de Bergen bewonen; want so een *Wolkenbreuk* vallende, *inondeert* in byna een oogenblik, door de samenvloejing des Waters van de hoogtens, alles; waar door als dan veeltyds Menschen en Beesten elendig om 't Leven raaken, en Huisen, Hoven, Bomen, &c. weggespoelt worden!

## VIII.

**W***At noemt men WATERHOOS, en waar door heeft die haren oorsprong?*

Wat Waterhoos is, en hoe ontstaat? §. 240. *Waterhoosen* noemt men die Watergoten, die men in de gedaante als een Pylaar, of meest doorgaans als een lange Kegel (*Conus*), met de Punt benedenwaards, somtyds van verre uyt de Lugt siet neder hangen, en dewelke, so men meent, van binnen hol syn; Men wil dat die op deselfde wyse als de Wolkenbreuken door twee geweldige Winden ontstaan, alleen met dat onderscheid, dat de Winden niet vlak tegen-, maar even voorby malkander wajen, waar door se de Wolk tusschen beyden sterk te samen drukken, en teffens ook als een Rad, dat door twee Menschen, aan weerskanten tegen elkander aan, schielyk omgedrayt word, rondom drajen, waar door de binnen holte der *Hoos* ontstaan kan; midlerwyl nu de Wolk samen geperst en verdikt word, begint 't Water te vallen, dat so lang duurt tot dat 't selve al uyt

de

de Lugt of Wolk gevallen is, waar door de boven gemelde gedaante ontstaat. Dese *Hoosen* syn seer gevaarlyk, want se overstromen niet alleen alles daar se vallen, maar se breken ook alles datse raken, met een yselyk gewelt en geraas, in stukken, scheuren Huisen, Bomen, &c. om ver. Dog men verneemt se selden op het Land, maar meest op de Zee, weshalven de Zee-lieden daar seer voor bevreest syn.

## IX.

## OP *wat wyse wordt de* SNEEUW *voortgebragt?*

§. 241. Byna op deselfde wyse als de Regen (§. 232.), alleen daar van in eenige besonderheden verschillende: Want de uyt matig verdikte Wolken neervallende fyne druppeltjes, in de middel- of beneden-Lugt eenige Koude of Vriesdeeltjes ontmoetende, worden deselve daar door allengskens tot eene styve, ysagtige *Substantie* gestolt, sig veele van die kleine deelen by een voegende, waar mede teffens de fyne Water en andere deelen, die se in 't nedervallen ontmoeten, vereenigen; welk haar die gedaante van dunne, platte, ruige, ligte, op allerley wyse geformeerde *Vliesjes* of *Vlokjes* doet verkrygen: Welke Vlokjes groter of kleinder syn, na mate de Lugt kouder en droger is, en sy in 't nedervallen meer of minder vogte en andere deeltjes ontmoeten, die sig samen vereenigen. Op wat wyse de Sneeuw voortkomt?

§. 242. Dog als 'er *Sneeuw* sal voortgebragt worden, moet de Middel-Lugt niet al te koud wesen, maar een seker Graad van Koude hebben; en dit is de reden waarom het in de Winter, by heel koud Weer, schoon de Lugt stil, betrokken, en na Vogt gesteld is, nooit of selden sneeuwt; daar in tegen als sig de Lugt ontlaat en sagter word, ontvangt men veeltyds Sneeuw of Regen; welke weer eindigt als de Lugt weer kouder of windig word; of van het Vogt gesuiverd is. Het kan ook gebeuren dat de *Sneeuw* in Regen verandert, en nedervalt, namelyk, wanneer de beneden Lugt veel warmer is, als de boven- of Middel-Lugt; en hier van daan komt het dat men somtyds de Regen met sagte *Sneeuw-vlokjes* vermengt siet.

§. 243. Men heeft bevonden dat de *Sneeuw-vlokjes* altoos in de Lugt Natuurlyk vereenigen, in *reguliere*, platte Figuuren, van allerley fraije, meest ses hoekige gedaantens, met veelderley andere cierlyke figuurtjes tusschen in, dog die men niet als door de Vergrootglasen gewaar word; hoewel niet op alle tyden en aan alle *Vlokjes* even volkomen, door dien 'er veele door de aan een stoting in het nedervallen, insonderheid by windig weer, of ook door smelting eeniger deeltjes, in eene warmer beneden Lugt, *verdestrueert* worden. Sneeuw-vlokjes bestaan uyt reguliere ses hoekige seer aardige Figuren.

De Heer ENGELMAN, *Doctor Medicinæ*, heeft over de voortkoming

van de *Sneeuw*, en derselver Figuuren, onlangs een seer geleerd *Tractaat* uitgegeven (a), welk waardig is van Liefhebbers deser stoffe gelesen te worden, en waar in men tot 400 differente gedaantens van *Sneeuw-vlokjes* afgebeeld vind, die niet anders als met groote opmerking en verwondering kunnen besien worden.

(a) ENGELMAN. Reg. gebruik der Natuur beschouwingen, &c.

*IK sal dat Boek by gelegentheid sien te krygen, en nasien, maar hoe komt het, dat de Sneeuw so wit is, daar 't Water, waar die uyt voort komt, een geheel ander Koleur heeft?*

De Reden waarom de Sneeuw Wit is?

244. Dit komt waarschynlyk voort door de losse opeen pakking der fyne *Sneeuw-deeltjes*, by na op deselfde wyse, als de Schuim van eenig gekoleurt Vogt, B. V. van *Bier*, *Roode Wyn*, &c. wit verschynt: Maar op wat wyse sulks toe gaat, word uit de Gesigt-kunde (*Optica*) openbaar, die men, daar van meer begerende te weten, daar over in de Boeken der Wis- en Natuur-kundige nasien kan.

*WAt brengt de Sneeuw aan de groejing der Gewassen toe? Voor-, of Na-deel?*

Groote voordeelen van de Sneeuw.

§. 245. Groot voordeel M. H.: Veele Menschen, doch die in dit stuk onkundig syn, verbeelden haar dat de *Sneeuw* aan de Gewassen schadelyk is; het is evenwel heel *contrarie*, gelyk uit de volgende nuttigheden van de *Sneeuw* klaarlyk blykt, want

Eerste voordeel.

1. So omvat de *Sneeuw* door syn los samenstel de *Zout-*, of *Salpeter-*, *Zwavel-*, en andere tot de Groey der Gewassen nodige, en in de Lugt sig bevindende, fyne, geestige deelen (§. 56.), en voert deselve met sig na beneden, welke sig vervolgens, de Sneeuw smeltende, met de Aarde komen te vereenigen, en de Aarde vrugtbaar maaken.

Tweede voordeel.

2. Hy dient aan veelerley Planten in de Winter voor een deksel, om deselve voor Koude, en scherpsnydende Winden te bewaren, ten einde die niet souden bevriesen, maar de volgende Soomer hare Spruiten en Vrugten kunnen voortbrengen. Dese dienst word men, behalven by ons, in 't besondere grotelyks gewaar op de hoge *Alp-*, *Pireneé-*, en andere hooge Gebergtens, alwaar de Koude 's Winters seer vel is, en evenwel de Gewassen door de diepe Sneeuw, die daar doorgaans valt, wel behouden blyven, en niet nalaten, in 't volgende Voorjaar, als de Sneeuw gesmolten is, sig vrolyk te vertonen, en hunne Bloemen en Vrugten volkomen wel voort te brengen: Dus siet men in die Gebergten veeltyds vroege Gewassen groejen, en vrolyk bloejen, die op de eene syde nog meer als half met Sneeuw overdekt syn, gelyk ik veelmalen voor desen met groot vermaak en *speculatie* opgemerkt heb.

Ondervinding.

Ook

Ook blykt dese grote dienst in de alderkoudste Noordelyke Landen, als B. M. in Lapland; alwaar nooit eenig Gewas 's Winters voor de Vorst soude kunnen bewaart blyven, so Sy of hunne Wortels niet door dit Kleed overdekt wierden. (a)

Tweede Ondervinding.

(a) Sie LINNÆI, Flora Lapponica.

§. 246. Wat nu de reden is, dat de Gewassen onder de *Sneeuw* behouden blyven, sonder te verstikken, en door deselve so kragtig voor de bederflyke Koude beschermt worden, sulks moet men hoofsakelyk soeken. 1. In desselfs los op een gepaktheid. En 2. in desselfs vermogen van de Vries-deeltjes niet door te laten, welke in de *Sneeuw* steeken blyven, en dus de daar mede overdekt synde Planten niet of weinig daar door aangedaan worden; even als men bevind, dat de Aarde onder een dikke *Sneeuw* niet bevriest.

De reden van de Nuttigheid des Sneeuws.

§. 247. Uyt de gemelde Ondervindingen blykt ook de reden, waarom na de Winters waar in men veel *Sneeuw* heeft, schoon se seer koud syn, doorgaans een vrugtbare Somer en goede Oogst volgt, indien het Somer-*saisoen* niet geheel contrarie is. De koude Winter van het Jaar 1740., die by veele nog in verse en gevoelende geheugenisse is, verstrekt ons tot een overtuigend bewys daar van, want de Koude was doen so vinnig als 'er sedert 't Jaar 1709. niet geweest was, so dat, indien 'er doen geen *Sneeuw* gelegen hadde, de laage Gewassen mogelyk gevaar souden gelopen hebben, van, so niet alle nogtans de meeste, te bevriesen, daar se in tegendeel door de *Sneeuw* niet alleen meest voor bederf bewaart syn gebleven, maar ook een gewenschte Oogst van Veld-vrugten op gevolgt is; hoewel veel andere Gewassen die hoog groejen, als Bomen en Struiken, welke door de *Sneeuw* niet konden overdekt worden, bevroren en vernielt syn, of de Vrugten van die welke over bleven, in dat Jaar onvolmaakt en van weinig Smaak en kragt waren, door dien de Bomen door de velle Vorst in haar samenstel gekrenkt waren.

§. 248. Maar evenwel, hoe voordelig de *Sneeuw* ook is, so kan het gebeuren dat deselve somtyts nadelig aan de Gewassen word, namelyk, als 't van te voren, eer de *Sneeuw* valt, sterk gevroren heeft, en dat 'er naderhand een schielyke Dooy op volgt; want als dan de *Sneeuw* gesmolten synde, en 't *Sneeuw-water* niet in de Aarde kunnende indringen, so blyft 't selve rondom de Planten staan, 't welk deselve seer verkoud en smert, te meer om dat het *Sneeuw-Water*, door de by sig voerende *Zout-agtige* koude Vries-deelen (§. 241.) kouder en scherper als ander Water is.

Deselve kan egter op sommige tyden nadelig wesen.

Dog de *Sneeuw* is 't niet alleen die dit ongemak veroorsaken kan, want 't selve kan gebeuren schoon 'er geen *Sneeuw* leit, alleen door 't ongestadig ondoijen van een bevrore Grond, te weten, als het dan een korte tyd doit, dan eens weer vriest; of, gelyk veeltyds in het Voor-jaar gebeurt, als de Zon door haar hoger opklimming meerder kragt verkrygt,

Ongestadig doen en Vorst by beurten, kort op malkander is seer nadelig voor Gewassen.

en dus by heldere dagen de boven-Aarde ondooit, waar op 's Nagts doorgaans weer Vorst volgt; want dan 't ontdooide Vogt, niet kunnende na beneden in de Aarde wegsakken, maar omtrent de Planten staan blyvende, en beurtelings weer bevriesende en ontdoijende, so sullen deselve daar van even so veel lyden als van 't *Sneeuw-Water*: En het is een sekere sake, dat de Planten op sodanige tyden meer ongemak gevoelen, en groter gevaar lopen van te bederven, als van de geheele Winter koude. Derhalven, hoe gestadiger Weer men in de Winter en in het Voorjaar heeft, hoe voordeliger voor de Planten.

Gevolg. §. 249. Hier uit kunnen we weer een seer nuttig gevolg in de *Cultuur* van Gewassen trekken; namelyk, dat men geen Pot-, of Bak-gewassen, die bevroren syn, in sterke Zon moet setten om schielyk te ontdoijen, gelyk ik dikwyls met medelyden voor de Gewassen van onervarene *Cultiveerders* heb sien doen; maar men moet se buiten- of in matige Zon allangsamer hand laten ontdooijen, en weer by haar selfs komen. En dese misgreep is veeltyds de reden waarom Gewassen, die de heele Winter door goed gestaan hebben, of behouden hadden kunnen blyven, eerst in het Voorjaar bederven. Hier van is het ook, dat Gewassen die in de Winter en in het vroege Voor-jaar wat in de Schaduwe, of voor de aandoeninge van de brandende Middag-Son gedekt staan, doorgaans 't best overblyven.

## X.

*Komt de HAGEL niet ook op deselfde wyse voort als de Regen of Sneeuw?*

Wat Hagel is, en hoe voortkoomt? §. 250. Ja M. Heer; wanneer de nedervallende Regendruppels in de Boven-of Middel-Lugt een sterke Koude ontmoeten, dan bevriesen de druppels en veranderen in eene Ysagtige Selfsstandigheid, die we *Hagel* noemen, dewelke groter of kleinder is, na mate van de grootheid der nedervallende Regendruppels.

De fyne *Hagel* word doorgaans *Ysel* genoemt.

*Is de Hagel niet schadelyk voor de Planten?*

Of Hagel voor of nadeelig voor de Planten is? §. 251. De *Hagel*, aan en voor sig selfs genomen, is wegens desselfs met sig voerende *Salpeteragtige* deelen niet onvrugtbaar, maar voordelig voor de Gewassen; dog om dat die meestentyds door de Winden met geweld nedergedreven word, ook somtyds seer dik en swaar is, so doet die veeltyds grote schade aan de Gewassen, met deselve te kneusen of geheel te

ver-

verslaan, voornamelyk in de Somer. So dat men wel daar tegen op syn hoede wesen mag, om, wanneer men deselve door dese of gene Voortekens te gemoet siet, de tedere Bak-, Pot-, en andere Gewassen, insgelyks Broey-Baks-glasen, &c. door dekking daar voor, so veel doenlyk is, te bewaren.

§. 252. De *Hagel* gaat veeltyds met *Donderbuijen* gepaart; en als de Wolken by sware Donder helder wit verschynen, sulks voorspelt doorgaans *Hagel* en dikwyls seer sware: Maar als de Wolken duister en swart syn, dan volgt doorgaans Stort-Regen, en selden veel *Hagel*. Hagel gaat met Donder veeltyds gepaart.

## XI.

*OP wat wyse word de DAUW voortgebragt?*

§. 253. Aldus; de Dampen die over Dag, insonderheid tegen den Avond, door de Warmte om hoog geresen syn, worden door de volgende Nagt-koelte te nag gedreven en allengskens verdikt, waar door se in heel fyne druppels te gaar lopen, en even als de Mist (§. 226.) al langsamer hand na beneden vallen, en het Aardryk en de Planten bevogtigen: Dog dit geschied niet anders als by helder en Wind-stil Weer, om dat door de Winden de Dampen verstrooyt of opgedroogt worden. (§. 226.) Wat Dauw is, en hoe voortkomt?

§. 254. Maar men moet aanmerken, dat 't Vogt dat men des Morgens vroeg op de Gewassen siet, niet altyd een uit de Lugt gevalle *Dauw* is: Dit vogt ontstaat veeltyds door de uitwasemingen der Planten, die door de Nagtkoelte niet kunnen opgeheven worden, maar op de Planten verdikken en tot druppels te gaar lopen (§. 167. No. 4.). Op deselfde wyse kunnen ook de vogte Dampen, die in de eerste Nagtstonden uit 't Aardryk opryssen, digt by de Aarde in haar opklimming verdikt en tot een *Dauw* worden; door dien omtrent de oppervlakte der Aarde de Dag-Warmte langer in de Nagt behouden blyft, als hoger in de Lugt; daar het ook van daan komt dat men doorgaans den *Dauw* digt aan de oppervlakte der Aarde, of boven 't Water als een Mist of Nevel siet hangen, eer hy geheel gevallen is. Het is niet alle Vogt Dauw dat men daar voor aansiet.

*IS dat so dat de Dauw voor de Gewassen so voordelig is, gelyk ik wel gehoort heb?*

§. 255. Dat is de waarheid M. Heer; de *Dauw* bevordert by uitstek de Groejinge en vrugtbaarheid der Gewassen; Hier van worden we overtuigt als we aanmerken, dat doorgaans de droge Somers, waar in Dauw is seer vrugtbaar. Ondervinding en Bewys.

egter veel *Dauw* valt, (synde de droge Somers daar in niet even gelyk) vrugtbaar, ja veeltyds vrugtbaarder syn als bequame vogte Somers. Dog dit word nog blykbaarder in veele Landstreken, daar het 's Somers byna noit regent, en de *Dauw*, die aldaar doorgaans overvloedig valt, 't eenige vogt is dat de Gewassen in de Somer uit de Lugt verkrygen, dewelke evenwel na wensch groejen en schone volmaakte Vrugten voortbrengen. En waar door souden anders die Gewassen, die men aan de harde, droge Steenrotsen dikwyls siet groejen, haar Voetsel ontvangen, indien het niet door de *Dauw* of andere opgerese Dampen was?

De reden daar van.

§. 256. De reden van de grote vrugtbaarheid der *Dauw* syn

1. Om dat deselve veel fyne voedende deelen met uit de Lugt na beneden voert, meer als de Regen, dewyl de *Dauw* allengskens vergaderd en uit de Lugt nedervalt; daarenboven

2. Om dat dit in de koele Nagtstonden geschied, waar door de fynste, geestigste delen der Lugt eer verdikt en vergadert worden, als op andere tyden; even eens gelyk B. Voorb. de *spiritueuse* deelen by de *Distillatie*, door middel van koude ligter gestremt en vergadert worden.

3. Veroorsaakt de Nagtkoelte, en het langsaam vallen van de *Dauw*, dat de Planten dit Vogt allengskens kunnen indrinken, waar door 't selve meer tot haar voetsel kan verstreken, en met het Lichaam der Planten beter kan vereenigt worden.

Dauw houd de Gewassen in droge tyden niet alleen in het Leven.

§. 257. Dog uit het gesegde, moet gy niet opmaken M. Heer, als of de *Dauw* alleen het Vogt was, dat de Planten in droge tyden in 't leven kan behouden; neen, dit blykt door ondervindingen anders, gelyk ik te voren (§. 78. 79.) reeds aangemerkt heb: De *Dauw* helpt daar toe sekerlyk veel mede; dog hoofdsakelyk so bestaat syne nuttigheid, die hy aan de Planten toebrengt, na alle waarschynlykheid daar in, dat hy aan deselve seer veele van de fynste, geestigste, vrugt-baarmakende deelen der Lugt toevoert, die se indrinken, en waar door se niet alleen gevoed en versterkt worden, maar die ook aan de Vrugt-beginsels der Planten eene besondere kragt bysetten, waar door se seer toenemen en haar volkomenheid verkrygen; want het niet de grove, maar de fynste delen uit het Voedsel syn, waar door so wel de Planten als Dieren, gevoed en besonder versterkt worden, (167. No. 5.)

Dauw is de Oorsaak van de Fonteinen, Beken, en Revieren, meent HALLEY.

§. 258. Ik moet hier in *passant* kortelyks aanmerken, dat de Heer HALLEY, en andere van gedagten syn, dat de *Dauw* of de *waterige Uitwasemingen* de ware oorsaak syn van den oorsprong der *Bronnen*, *Beeken* en *Revieren*, in tegenstelling van andere Natuurkundige, welke die oorsprong afleiden van de Regen, of van 't Water uit de Zee, 't welk se meenen dat door onderaardsche Buisen en Holen na die *Bronnen* of *Fonteinen* gevoerd, en onderweegs van syn Zoutigheid gesuiverd word: Hy heeft een fray Vertoog over dese syne Stelling aan de Koningl. *Societeit* te

LON-

LONDEN gedaan, dat men vinden kan in syne *Miscellanea curiosa* of Keurlyke Mengelstoffen (a), dat waardig is gelesen te worden; so dat de *Dauw* of andere waterige *Uitwasemingen*, indien die mening doorgaat, van een besondere grote nuttigheid voor het geheele Wareldsche-Al syn. (a) I. Hoofdstuk.

## XII.

**I***K heb van HONIG-, en MEEL-DAUW horen spreken, en dat die schadelyk voor de Gewassen syn; wat soorten van Dauw syn dat?*

§. 259. De Zons-Warmte de kragt hebbende, niet alleen de Waterige, Zout-, Swavel-, maar ook *Vette*-deelen te verdunnen, en opwaarts te doen rysen (§. 220. 221.); derhalven, wanneer veel van sodanige *vette*-deelen sig in de Lugt bevinden, en op die wyse als de *Dauw* nedervallen, so veroorsaakt sulks de *Honig-Dauw*, welke sig op de Gewassen als een kleverig, vet Vogt vertoont. Maar de *Meel-Dauw* ontstaat uit droge fyne *Zout*-, *Swavel*-, &c. deelen, die uit de Lugt gevallen syn, en vertoont sig op de Planten als *Meel* of fyn gepoeyert *Zout*. Beyde dese soorten van *Dauw* syn seer nadelig voor de Gewassen, insonderheid voor jonge en tedere, door dien se deselve door haare scherpe, *Zoute substantie* sekerlyk vernielen, voornamelyk de *Meel-Dauw*; synde de *Honig-Dauw* niet altyd even scherp. Wat Honig- en Meel-Dauw is? Syn seer nadelig voor de Gewassen.

En hier van daan komen veeltyts die geele Vlekken, *Roest-vlekken* genaamt, die men somwylen op de Bladen der Boom- en andere Gewassen verneemt: Als mede dat de jonge Bladen en buiten-Einden der Telgen van Bomen veeltyds inkrimpen en bederven, waar door dan de Groey grotelyks gestuit word. (§. 167. No. 2.)

§. 260. Dog men moet alle vettige Stoffe die men op de Gewassen ontmoet, niet altoos voor *Honig-Dauw* aansien; want daar syn Gewassen die op heete tyden, en insonderheid in heete Landstreken, een Vettigheid uit hunne Bladen uitwasemen, of uitsweeten, die op de Bladen hangen blyft, en sig als een lymige stoffe in de gedaante van *Honig* vertoont; gelyk B. V. de MASTIX-BOOM (*Lentiscus vulgaris. C.B.P.*); MANNA- of ESCHBOOM (*Fraxinus* 1. & 2. *C.B.P.*); LARIX; ACER; &c. doen; welke Vettigheid van sommige dier Bomen, grote nuttigheid en gebruik in de Medicyne heeft, en tot dien einde in de warme Landen vergadert, en versonden word. Dog het is al geen Honig-Dauw, die men daar voor aansiet.

## XIII.

**I***S de RYP niet ook een soort van DAUW?*

 §. 261. Ja

Wat Ryp is? §. 261. Ja dog; die is niet anders dan een gevallen *Dauw*, die door sekeren Graad van Nagtkoude, insonderheid in de Na-nagt, als de beneden-Warmte omtrent 't Aardryk vervlauwt (§. 254.), gestolt en bevroren is, waar aan sig de nedervallende fyne bevrorene Water-deeltjes los, en allangsamerhand samen hegten, en waar door de *Ryp* die ruige gedaante en witte Koleur verkrygt, die men daar aan gewaar word.

*Ik denk wel dat de Ryp niet voordeelig voor de Gewassen is.*

Voor- en nadeelen van de Ryp. §. 262. Door dien de *Ryp* te koud, en een soort van ligte Vorst is, so doet hy veeltyds schade, voornamelyk in het Voorjaar, aan jonge en tedere Planten, en aan de Bloeysels der Boom- en andere Gewassen: Andersins is hy vrugtbaar, hebbende deselfde Eigenschappen als de Dauw (§. 255. 256.).

## XIV.

*Wat verstaat gy door 't Woord van YSEL, en op wat wyse word die voortgebragt?*

Wat Ysel is, en desselfs voortkoming? §. 263. *Ysel* is tweederley, doorsigtige en ondoorsigtige; de eerste heeft de gedaante van Ys, dat sig aan Bomen en andere Lichamen vast hegt, en word veroorsaakt door een sagte, fyne Regen, Dauw, of Mist, by stil Weer, wanneer de beneden-Lugt kouder als de boven-Lugt en iets vorstig is, waar door het nedervallende Vogt aan de Lichamen, daar het op valt, tot Ys gestolt word.

Op diergelyke wyse ontstaan ook die *Ys-kegels*, die men somtyds in de Winter of in het Voorjaar, als'er Sneeuw leit, by Zonnige Dagen van de Dakken siet af hangen; want de Sneeuw door de Zons-warmte op de Dakken gesmolten wordende, en in druppels afloopende, so bevriesen de druppels geduurende de val of afloping van 't Dak.

§. 264. *Ondoorsigtige Ysel*, die ruig is en byna als Ryp of Sneeuw uit siet, ontstaat uit bevrorene nedervallende, fyne Mist- of Dauw-deeltjes, die sig aan Boomen, Kruiden, &c. te gaar voegen; en dewyl dit allangsamer hand geschied, so hegten sig geduurig meer en meer deeltjes los te samen, waar door 't koomt dat dese *Ysel* een ruige gedaante en witagtige koleur verkrygt; by na op deselfde wyse als de Ryp (261.). Dese *Ysel* heeft men veeltyds in de Winter by sagt, helder, Sonnig Weer, sonder Wind; want de Zon als dan over Dag Vogten optrekkende, so vallen deselve in de eerste Avond- en Nagt-stonden als de Zon onder is, of ook wel over Dag, weer be-

bevroren neer, en hegten sig aan de Lichamen daar se op vallen, op die wyse als de Ryp, maar dat dit niet altyd na heldere dagen geschied; daar van is de reden. 1. Een windige Lugt, waar door de opgeresene fyne Water-deeltjes worden verstrooit of opgedroogt; of 2. als de Gräad der Koude niet sterk genoeg, of ook al te sterk is.

*IS de Ysel ook schadelyk voor de Gewassen?*

§. 265. Indien deselve lange aan de Gewassen sitten bleef, soude die sekerlyk schade daar aan doen, insonderheid de *doorsigtige* of *Ysagtige* (§. 263.), om dat die de uitwaseminge der Gewassen soude beletten (§. 167. No. 4.): Maar dewyl die byna nooit langer als 2. à 3. Dagen blyft binnen welke tyd die, door ontlating der Lugt, doorgaans komt te ontdojen., of door een opkomende Wind af te vallen, so doet deselve in die korte tyd geen hinder, te meer dewyl de uitwaseminge der Gewassen in de Winter seer gering is (§. 156. 171.). Of Ysel nadelig voor de Gewassen is.

*DEwyl gy meermalen van VORST en YS gesproken hebt, so was wel begeerig te weten, op wat wyse het YS voortkomt, dewyl ik wel begryp dat sulks geen besonder Verheveling is?*

§. 266. De oude mening is dat 't *Ys* voortkomt daar door, als de Warmte vermindert, en tot seker Graad van Koude komt, welke het Vogt soude doen stremmen, en tot *Ys* stollen: Dog de meeste hedendaagsche *Philosofen* syn van gedagten, dat 'er in de Winter by *vorstig* Weer, sekere seer fyne, harde, *Zoute-*, of *Salpeterige* deeltjes, met de Lugt van elders over gevoert worden, die seer scherp of puntig syn, waar door de gevoelige Koude in de Winter voortkomt, en welke deeltjes in grote menigte in de tusschen openingen der Water-deeltjes (§. 71.) indringende, daar door de Oppervlakte des Waters, en van andere vogtige Lichamen vast en hard maken; dit word dan *bevriesen*, en het bevrorene Vogt *Ys* genoemt, en de gemelde *Zout-*, of *Zalpeter-*deeltjes, die sulks veroorsaken, noemt men *Vries-* of *Ys-*deeltjes; welke al verder en verder, door de aanhoudende koude, in het Vogt indringende, terwyl de uyterste plaats door andere nieuwe vervult word, so veroorsaken se daar door, dat 't *Ys* hoe langer hoe dikker word. Wanneer nu dese *Vorst-* en *Ys-* makende deeltjes door de Warmte der Zon of door veranderinge der Lugt, van koud in warmer, aangedaan en geroert worden, so verlaten se haar plaats, en gaan te rug in de Lugt en na elders, waardoor het bevrorene Water en alle andere bevrorene Vogten, weer in hunnen vorigen vloeibare staat keeren, 't welk *Doojen* genoemt word. Wat Vorst is, en op wat wyse het Ys voortkomt?

Siet

Siet over de *Ys*-forming, onder andere het voorgemelde Werk van de Heer ENGELMAN (§. 243.).

## XV.

**NU moet ik UE. vragen, waar door die aandoenlyke, verbaastmakende Verheevelingen, 't WEERLIGTEN, en besonder de BLIXEM en DONDER, veroorsaakt worden?**

Waar Blixem en Donder uit ontstaat? §. 267. Ik heb te voren aangemerkt dat de *Zon* allerley, so vogte als droge, *Water*-, *Zout*-, *Swavel*-, *Harsagtige*, en veel meer andere *Zoute*-, *Suure*-, en *Vette* deelen in de Lugt op heeft: (§. 220. 221.). Wanneer derhalven veel van die deelen door de Hitte in den Dampkring opgeresen, en door de Winden of op andere wyse vergadert syn, so raaken deselve door de Warmte aan het *fermenteeren* (§. 122.), welke *fermentatie* of gisting so groot kan worden, dat 'er een Vlam uit voortkomt, dat men *Weerligten* noemt; en 't welk schynt toe te gaan op diergelyke wyse, als door vermenginge van dese of gene *Minerale* of *Metaalige* delen, B. V. *Yser-Vylsel* en *Zwavel* met Water in seker *proportie* mengende, een Vlam door Konst gemaakt kan worden. (a)

(a) Sie BOERHAVEN, Chymie.

In de Oorsake van het *Weerligt* schynt de *Salpeter* de overhand te hebben, waar door 't geschiet dat 'er maar een ligte Vlam ontstaat, en geen *Donder* op volgt: Maar wanneer 'er meer *Swavelagtige* en *Vitrioelagtige* deelen met de *Salpeterige* en andere, in sekere maat gemengt syn, en in een nauwe plaats door dit of dat Natuurlyke vermogen samen geperst, of vereenigt en ontstoken worden, daar van daan schynt de *Blixem* en daar op volgende *Donder* te ontstaan; welke laatste niet anders als eene seer geweldige beweging der Lugt is: 't welk toe gaat op diergelyke wyse, als 't *Buskruid* in het Canon door 't Vuur ontstoken synde, Vuur, Vlam, en een geweldige beweginge der Lugt, een seer sterk geluid, en groote slag veroorsaakt; gelyk ook geschied door het sogenaamde *Blixem-goud* (*Aurum fulminans*), of door het *Blixem-poeyer* (*Pulvis fulminans*); uit welke samenstelling dier Poejers (b) ook teffens enigsints kan blyken, dat de *Donder* en *Blixem* uit voorgemelde deelen synen Natuurlyken oorsprong neemt. Dog op wat wyse sulks alles eigentlyk toegaat, en waar door hooftsakelyk de *Blixem-straten* sulke voor ons waarlyk onbegrypelyke Snelheid en Kragt hebben, om alles, hoe hard of vast het ook sy, te doorboren, of om verre te halen; Menschen en Beesten op allerley wyse te dooden, of te beschadigen; als B. Voorb. 1. Dat jemands Beenen daar door kunnen gebroken worden, sonder dat men 't geringste letsel aan de Klederen of aan 't Vlees gewaar word. 2. Dat in tegendeel jemands Klederen daar door kunnen verbranden, sonder dat 't

(b) Men kan de samenstelling deser Poejers in veele Autheuren vinden.

Uitwerking van de Blixem en Donder.

Lic-

Lichaam eenige schade lydt. 3. Dat 'er de Degen in de Scheede daar door kan smelten, en de Scheede ondertusschen in syn geheel blyft; of de Scheede verbrand en de Degen geen letsel krygt; en meer andere ondervindingen; op wat wyse sulks toe gaat, dit seg ik, is ten hoogsten verwonderens waardig, en onbegrypelyk; en schoon 'er de *Philosofen* dese en gene Reden van geven, so syn de meeste in der daad niet anders of weinig meer dan gissingen: Laat ons dan hier niet verder daar over nasoeken; maar veel eer met aandagt en eerbied overdenken 't Alvermogen van den groten SCHEPPER, wiens Werken en Bestieringen so volmaakt, egter so geheim en onnaspeurlyk syn, dat se de Mensch niet ten vollen kan begrypen (§. 36. 37.).

Is voor de Mensch onbevattelyk.

Dit moet ik nog van de *Blixem* en *Donder* aanmerken, namelyk, dat schoon daar door somwylen grote schade kan ontstaan, deselve nogtans ook nuttig is, want daar door de Lugt van haar over tollige *Zout-*, *Swavel-*, en andere *Broejende* delen gesuyvert, en getempert word, welke anders aan Menschen, Beesten, en Planten schadelyk souden syn: En hier komt het van daan, dat 'er altyd na de *Donderbuyen* een koelte volgt. Ook bevind men dat de Regen, die doorgaans by *Donderbuyen* valt, veel vrugtbaarder is als die op andere tyden, om dat die met veele *Salpeter-*, *Swavel-*, en andere *Vrugtbaarmakende* deelen beswangert is.

## XVI.

### WAt is de WIND, en waar door ontstaat die?

§. 268. Dat de *Wind* een beweging der Lugt is, sulks voelt en begrygt yder een ligtelyk, maar waar die beweging door veroorsaakt word, dit is de Knoop der Wysgeeren.

Wat de Wind is, en waar door ontstaat?

Veele schrandere Natuurkundige hebben daar over verscheidentlyk, yder volgens syn Gedagten en Grondstellingen, geredeneert, maar tot nog toe schynt de regte oorsaak daar van niet ontdekt te syn, hoewel den een de waarheid buiten twyffel nader is als den ander.

De Oorsaak is seer duister, en onseker.

§. 269. Ondertusschen, om alle meeningen niet aan te halen, so is het seer denkelyk, dat de *Wind* uit veelerley *concurrerende* oorsaken voortkomt; waar van de voornaamste waarschynlyk syn; opgerese Dampen; verdikkingen of verdunningen van besondere streeken der Lugt; persing der Wolken; 't nedervallen van de Regen; de werking der Zon, en meer andere dingen die het evenwigt der Lugt in den Dampkring min of meer veranderen kunnen, en daar door sterker of sagter, uit verschillende streken wajende *Winden* veroorsaken.

Dog de voornaamste oorsaak van de *Winden*, en dat die dan uit de eene, dan uit de andere streek waayt, meenen sommige de veranderinge

De Zon is de Hooft Oorsaak van

de Wind, volgends sommige. ge van Warmte in Koude, en *vice versa* te syn, welke mening niet weinig steun ontmoet, daar door, om dat men siet, dat de *Winden* in yder Jaar-*saisoen* doorgaans uit verschillende streeken waayen, en sulks Jaarlyks op nagenoeg deselfde wyse: Dus heeft men by ons in het Voor- en Na-jaar doorgaans voor een langen tyd Oostelyke *Winden*; in de Herfst en Winter meest Westelyke; en in de Soomer doorgaans ongestadige. Dog insonderheid word dit bevestigt door de sogenaamde *Moussons*, of beurthoudende *Passaat-winden* in de Indiaansche en andere Zeen, welke altoos regelmatig 't eene halve Jaar uit dese hoek of streek, en het andere uit een regt tegenstrydige tegen over staande hoek waajen. Dog laat ons de ondersoeking van de waare oorsaken der Winden aan andere over laten, dewyl sulks een Tuin-oeffenaar juist niet nodig heeft te weten, het is genoeg, als hy maar goede kennisse heeft van de Voor en Nadelen die de *Winden* in de *Cultuur* kunnen toebrengen, dat hy voornamelyk behoort te weten.

## W*Aar in bestaan de Voor- en Nadeelen die de WIND aanbrengt?*

Denuttigheit van de Wind is seer groot. §. 270. De Voordelen Myn Heer, die door de *Winden* voortkomen, niet alleen in het stuk van de Groejinge, maar ook in 't algemeen, syn veel en van seer groot belang; ik sal UE. de voornaamste kortelyk gaan optellen.

Beweegt en suivert de Lugt. 1. De *Wind* beweegt de Lugt, op dat deselve door haar stilstaan niet soude vuil worden en bederven, en suivert deselve van alle vuile Dampen en Uitwasemingen, voerende andere frissche deeltjes in haar plaats over; welke gemelde bedurve deeltjes anders seer nadelig, ja dodelyk aan de Planten, so wel als aan Menschen en Beesten, die deselve inademen, kunnen syn; gelyk dit grotelyks bevonden word in warme Landstreeken; want als het daar in sommige Jaren niet of weinig waayt, volgen 'er doorgaans allerley quade besmettelyke Siektens op; selfs ook in ons Land.

Beweegt en houd de Wateren suiver. 2. De *Wind* beweegt de Wateren der *Zeén*, *Meeren*, *Poelen* &c., die anders door hun stil staan, even als de Lugt, souden bederven en vuil worden, en door hunne vuile Uitwasemingen, de Lugt ongesond en besmettelyk maken, tot bederf so wel van Planten als Dieren. (§. 87.)

Voert de Wolken over alle Landen. 3. Deselve beweegt de Wolken, om niet alleen Regen te geven (§. 231.), maar voert die ook over alle Landen des Aardbodems, om die te bevogtigen, heen; want indien 'er geen Wind was, souden de Dampen die 'er uit de Zee, of andere waterige plaatsen oprysen, en waar uit de Regen voortkomt (§. 232.), na genoeg op deselfde plaats weer nedervallen.

Droogt de al te natte Aarde op. 4. De *Wind* doet de Aarde opdrogen als 't veel geregent heeft, op

dat

dat de Gewassen niet te veel Vogt souden ontvangen, en daar door kunnen bederven. Maakt Vrugten, Saden, Wegen, Klederen, Linnen en 1000. andere dingen droog, en bruikbaar.

5. De *Wind* tempert en vervrischt ook de Lugt in hecte Somerdagen, en maakt de Hitte verdraaglyker, so wel voor Planten, als Menschen en Beesten. Tempert de Lugt.

6. De *Wind* verspreid de Saaden der Gewassen (§. 136. No. 1.); om die op verscheide plaatsen te doen groejen, op dat se niet door eenig gebrek, op deselve plaats blyvende, souden bederven, maar hun Geslagt vermeerderen, en ook over al van nut syn kunnen. Verspreid de Saden der Planten.

7. Was 'er geen *Wind*, hoe soude men so veel ver afgelegene Plaatsen kunnen genaken, insonderheid die rondom in het Water leggen, gelyk de *Eylanden?* ja hoe soude men so gemakkelyk van 't Westen na 't Oosten, en van het Oosten na het Westen kunnen komen, en daar Rykdommen van daan halen, indien 'er geen Wind was? Bevordert de Communicatie met afgelegene Landen.

Hadde Columbus de *Wind* niet tot bate gehad, hoe soude hy het lang voor syn tyd onbekende grote, en ryke *America* hebben kunnen naderen? en syne Navolgers daar verder indringen? De voorspoed van de Zeevaart, die so veele en grote Voordelen aanbrengt, gelyk aan de Zee-*Interessanten* het meest bekenst is, ja de Groey, Bloey, en Welvaart van dese Nederlanden, hangt ten grootsten deele, in desen opsigte, van de *Winden* af.

8. Hoe souden we dat nuttige gebruik van allerley Wind-molens kunnen hebben, indien 'er geen *Wind* was; welke Molens in onse tyden, daar 't Menschelyke Geslagt van tyd tot tyd vermeerdert, van meer nuttigheid syn, als vele door gewoonte denken. Beweegt de Wind-molens.

Uit welk alles dan duidelyk blykt, hoe nuttig en noodsakelyk de *Winden* syn, so wel tot 't Leven en onderhoudt van Planten en van Menschen en Beesten, als tot bewaring van het geheele Wareldse-Al.

§. 271. Dog hoe nuttig de *Winden* ook syn, so kunnen die evenwel somtyds nadelig voor de Gewassen worden, insonderheid als die sterk waajen, want dan worden deselve, voornamelyk jonge, tedere, kruidagtige, daar door dikwyls gebroken of ten minsten verslenst, waar door haar Groey veragtert, ja veeltyds geheel benomen word. Dog de Wind word somtyds schadelyk.

2. So worden ook dikwyls de Wortels van kleine en grote Boom-Gewassen daar door los gescheurt, of ten minsten so seer bewogen, dat het aan de Groey van die Gewassen seer hinderlyk is, en deselve veragteren kan. Daarenboven

3. Verstroijen de sterke *Winden* de Zonstralen, waar door de Warmte vermindert word (§. 108. No. 1.); en syn selfs somwylen te Koud, of te Warm.

Dog de meeste van dese gemelde nadelen syn maar *accidentaal* of toevallig, en kunnen voorgekomen of verbetert worden, als men bedagt is daar tegen te *remedieren*, door middel van Omheining en *Wind* breking. En dit is de reden dat de Bemantelingen door hoog opgaande

Bomen rondom Tuinen of Velden, daar men allerley Gewassen teelt, van seer grote dienst syn, want daar door de *Winden* gekeert, of ten minsten hunne grootste kragt gebroken, en te gelyk de Warmte bewaart word. (§. 108. No. 1.)

De Winden syn koud of warm, vogt of droog.

§. 272. De *Winden* syn kouder of warmer, vogtiger of droger, na mate datse kouder of warmer, droger of vogtiger Gewesten *passeeren*, eer se regtstreeks tot onsent komen; of ook na dat de Lugt min of meer met opgeresene Dampen en allerley Uitwasemingen vermengt is; waar door de *Winden* seer verscheide hoedanigheden ontfangen; en waar het ook van daan komt dat deselve niet in alle Landstreken van even gelyke hoedanigheid syn, want B. V. *Winden* die koud en droog by ons syn, kunnen warm en vogt in andere ver van ons afgelegen Landen wesen; namelyk, na dat die Landen dus of so, ten opsigte van de strekking gelegen syn; gelyk sulks uit de Warelds-Kaart duidelyk gesien kan worden.

*IK versoek UE. my van die verschillige hoedanigheden, die de Winden by ons hebben, eenige narigt te geven; dewyl ik wel begryp, dat de kennisse daar van in de Tuin-Oeffening van veel Nut kan syn.*

De Winden hebben differente hoedanigheden.

§. 273. Dat sal ik gaarne doen Myn Heer, gelyk ik altoos gereed ben om UE. Vragen, na myn vermogen, volgens de Natuurkunde en Ondervindinge te beantwoorden. Ik sal UE. dan melden 't geen reeds van andere opgemerkt is, daar by, volgends gewoonte, voegende 't geen ik in myne Oeffening selfs daarenboven aangemerkt heb. Dog ik sal alleen spreken van de vier Hooft-*Winden*, en van de vier Tusschen-*Winden*, om dat de overige, uit de naast gelegene streken wajende, met deselve na genoeg over een komen: beginnende dan ten eersten met de

Waarom Noorde-Wind scherp en koud is.

1. NOORDEWIND, komt ons uit de allerkoudste Noordelyke Landen toewaijen, waar uit men soude kunnen besluiten, dat die de koudste van alle moeste wesen, dat egter so niet bevonden word, en 't welk ontstaat daar door, om dat die een seer groot gedeelte Zee *passeert* eer tot onsent komt, waar door die veele waterige deelen of Dampen mede voert, die de droge, koude deelen temperen en versagten, so dat dese *Wind* niet de strengste in de Winter, maar somtyds met Sneeuw of Regen gepaart is. Dog in de Somer so veroorsaakt die eene gevoelyke Koude aan onse Lichamen; niet so seer door syn eige kragt van aandoeninge, maar om dat onse Lichamen dan, door de Warmte anders gestelt en de Poren meer geopent synde, meer de aandoening van Koude gevoelen: Ondertusschen so is dese *Wind* seer gesond, en mogelyk de gesondste van allen, door dien de Lugt seer van vuile,

Is egter seer Gesond, en vrugtbaar.

be-

besmettelyke deelen suivert en gesond maakt. Daarenboven so voert deselve veele *Zout-*, of *Salpeterige* deelen met sig tot onsent en tot andere ver van de Zee afgelegene Landen over, welke de Aarde seer vrugtbaar maken (§. 60.). Invoegen men geen reden heeft over dese *Wind* te klagen of deselve te verwenschen, gelyk veeltyds van sommige wegens syn koude aandoening, besonder in het Voorjaar of in de Somer, gedaan word. Dog het gebeurt selden dat de *Noordewind* lang, sonder een streek van het Oosten of Westen te hebben, blyft door waijen.

2. De Noord-Oostewind passeert niet so veel Zee als de *Noordewind*, maar meer droge Landstreken, weshalven deselve meer droger, vaster, *Zoute-*, *Minerale-* en andere deelen met sig voert, die een droge Lugt maken, en daar door 's Winters sterke Koude, en in de Somer grote Hitte veroorsaken. Dog ik heb sedert een reeks van Jaren opgemerkt, dat dese *Wind* by ons niet dikwyls waayt, of van korte duur is. De Noord-Ooste-Wind is droog en koud.

3. De Oostewind passeert nog meer droge Landstreken, eer hy tot onsent komt, waarom die ook, veele droge, scherpe deelen met sig voerende, doorgaans sterke droogte, en 's Winters strenge Koude veroorsaakt, daar in tegen in de Somer grote Warmte en Droogte. Maar dese *Wind* waayt by ons meest alleen in het Voorjaar in *Maart* of *April*, en weer in het Najaar omtrent *September* of *October*. Gelyk ook de Ooste-Wind.

4. De Suid-Oostewind passeert meest louter Land en weinig Water, weshalven veele droge, *Zoute-*, en andere *Minerale* Uitwasemingen met sig voert, welke veroorsaken dat die *Wind* by ons in de Winter de strengste Koude, en 's Somers de grootste Hitte en droogte maakt: En nademaal deselve doorgaans flauwelyk wajen, so blyven de Uitwasemingen in onse Dampkring by malkander onverstrooyt hangen, waar by sig vogte opgeresene Dampen voegende, so word daar door, en door bykoming der Warmte, veeltyds een gisting veroorsaakt, (§. 122.) waar door dikwyls in de Somer sware Donder, met Hagel, of Stort-Regen ontstaat. (§. 267.) Dog dese *Wind* waayt tot geluk selden lang, en schiet doorgaans in het *Suid-* of *Noord-westen* om, waar door 't Onweer komt te bedaren, en de Lugt van de droge deelen gesuivert word: Welk Onweer anders blyft aanhouden so lang de *Wind* niet omgelopen is. De Zuid-Ooste-Wind is nog scherper; en veroorsaakt de strengste koude in de Winter, en grootste hitte in de Somer. En veeltyds sware Donder.

5. Suidewind koomt ons uit de aller warmste, droogste Gewesten toewajen, waarom deselve, veele verwarmde Uitwasemingen mede voerende, meest altoos soel en warm is, en in de Somertyd dikwyls een broeyende Warmte, *Blixem*, en *Donder*, of *Regen* veroorsaakt; dog in de Winter selden Vorst: En om dat die selden sterk waayt, so blyven de Uitwasemingen en Dampen rondom ons hangen, welk een dysige en vuile Lugt veroorsaakt, die by lange aanhoudentheid seer ongesond so Zuide-Wind is warm. Maar veeltyds Ongesond, en niet seer vrugtbaar.

 wel

wel voor Planten als Dieren is (§. 87. 224.); Lerende de Ondervindinge dat dan veeltyds in het daar op volgende Najaar quaadaardige siekten volgen; en dat de Planten, schoon se in den beginne door de soele Warmte weelig schynen te groejen, egter minder kragtig worden en geen so volmaakte goede Vrugten voortbrengen, gelyk met andere koele *Winden*; of aan 't roesten en rotten gaan. (§. 235.)

Zuid-Weste-Wind is selden koud, maar waayt dikwyls by ons, en is gesond

6. ZUID-WESTEWIND, is selden seer koud, maar waayt by ons 't meest van allen en stormt dikwyls, voornamelyk in het Najaar en in de Winter seer sterk; weshalven veeltyds verwenscht word; nogtans heeft hy daar door die eigenschap, dat hy de Lugt in die dampige *Saisoenen* (§. 223.) seer suivert en gesond maakt: Maar vermits ons ten dele over Zee toekomt, en dus vele vogtige deelen mede voert, so is die veeltyds met Regen-buijen vermengt, of daar volgt Regen op als de *Wind* komt te bedaren: Daarenboven so veroorsaakt die, als hy sterk stormt, veeltyds schade aan de Boom- en andere Gewassen, door dien die daar door verslenst of los gescheurt worden. (§. 271. No. 1. 2.)

Weste Wind stormt somwylen sterk

7. WESTEWIND, stormt ook veeltyds in het Voor- en Na-jaar seer vel, en dewyl veel Zee passeert, so is die ook doorgaans, gelyk de voorgaande, met Regen-buijen vermengt; dog hy waayt selden uit die hoek, sonder een streek van het Zuiden of Noorden te hebben: Brengende voorts deselve voor- of nadeelen by, als de voorgemelde *Zuid-weste Wind*; en dese beyde bedaren dikwyls in het Noord-westen.

Gelyk ook de Noord-Weste-wind; dog syn gesond.

8. NOORD-WESTEWIND, waayt ook somtyds boven maten sterk in het Voor- of Najaar, en is dan veeltyds met Sneeuw- of Hagel-buijen verselt; en vermits die uit een koude hoek, en van ver over Zee van daan komt, so veroorsaakt die een koude scherpe Lugt, die aan de Gewassen, welke daar voor bloot staan, seer hinderlyk is: En hier van daan is het, dat men de Kroon der hooge Bomen in open Veld, aan de Noord-west syde doorgaans seer slegt Gewas siet maken, en niet rond, maar gelyk als schuins af geschoren siet, en dat de jonge Takken van 't Noordwesten na 't Zuid-oosten sien. Dog daarentegen so suivert dese *Wind* de Lugt seer van quaade Dampen, en maakt deselve gesond, so voor Gewassen als Dieren. Hoe gevaarlyk dese *Wind*, als hy sterk stormt, voor onse hier landsche Zee-dyken, en meer andere in andere gewesten is, is bekent genoeg, door de schade welke die somtyds by Storm veroorsaakt heeft; dog tot ons geluk waayt die by ons niet dikwyls.

## XVII.

*IK heb van ZEE-VLAM gehoort, en dat die seer schadelyk voor de Gewassen is, wat is dog sulks eigentlyk?*

Wat Zee-vlam is?

§. 274. *Zee-vlam*, worden genaamt die Dampen, die men somtyds in de

de Soomer-dagen met helder Zonnig-weer, niet ver boven de Aarde in de gedaante van kleine dunne Wolkjes, of als een verdeelde Mist, hier of daar langsaam siet omdryven, als men daar nauw op let, want men se anders wegens haar ylheit ligtelyk oversiet, ook somtyds sonder *Verrekykers* niet gewaar worden kan. Dese Dampen bestaan uit seer fyne, scherpe, heete *Zout-*, en mogelyk meer andere *corrosive* deeltjes, waar door se de Gewassen, die se ontmoeten, versengen en doen bederven, insonderheid tedere jonge; en waar het van daan komt, dat men somtyds de eene syde of eenige Takken van een Gewas versengt siet, terwyl de andere syde of de overige Takken, die niet geraakt syn, fleurig staan: en dewyl dese sogenaamde *Vlam* veel vernomen word in de Landen omtrent de Zee gelegen, waar uit se mogelyk ontstaat, so heeft se de Naam van *Zeevlam* gekregen; hoewel men se ook in de Landen ver van de Zee afontmoet.

§. 275. Sommige schryven de Oorsaak van versenging deser Dampen toe aan derselver gedaante, waar door de Stralen der Zon, even als door Brand-Glasen, gebroken en vergadert worden, welke dan de Gewassen, die in het Brand-punt komen, sekerlyk moeten versengen. 't Kan ook syn dat de *Vlam* uit sodanig *geformeerde* deeltjes bestaat, waar van jeder op sig selfs een soort van een Brand-Spiegel, of Brand-Glas is, waar door de Stralen der Zon gebogen en vergadert worden, en aldus een Hitte veroorsaken (§. 110. No. 1.).

§. 276. Op dese wyse meent men ook dat die benauwde Hitte voortkomt die men somtyds in de Somer Dagen gevoelt, en die groter is als enkel door de weerom stuiting der Zons-stralen op onse oppervlakkige Lichamen der Aarde konde wesen (§. 108. No. 1. 2.); want, gelyk de Wolken allerley gedaantens kunnen aannemen, so kunnen se Bol-rond, Linse-formig of hol syn, en daar door Brand-*Instrumenten* worden, welke de Stralen der Zon buigen of weerom kaatsen, en daar door Hitte in de Lugt veroorsaken, min of meer, na mate dat 'er veel of minder van sodanige brandende Wolken in de Lugt hangen. (§. 110. No. 1.) Welke Hitte sig vereenigende met de ordinaris gewoonlyke Warmte, so moet die sekerlyk vergroten en benauwt worden. *Wat de Oorsaak ten dele is, van de benauwde hitte in de Somer.*

Dese weeromkaatsing der Zonstralen op de Wolken, menen sommige ook de oorsaak te wesen, so niet in 't geheel egter ten grootsten deele, van de ontsteking der vermengde *Salpeter-*, *Zwavel*, *Harsagtige* en andere Uitwasemingen in *Blixem* en *Donder*, maar dese mening vervalt, als men aanmerkt, dat 'er by Nagt, als de Zon laag onder de *Horizont* is, gelyk in de Mid-nagt, geen Stralen daar van op eenig Verschynsel in onse *Atmosphæra* vallen, en gevolgelyk als dan geen ontsteking veroorsaken kunnen; maar wy dan evenwel dikwyls in die tyden seer sware ontstekingen, van *Blixem* en *Donder* gewaar worden; so dat daar van sekerlyk iets anders de oorsaak moet wesen, en die men, so ik meen, in de gisting der vermengde *heterogenische* delen soeken moet (§. 267.).

XVII. *Nu*

## XVIII.

*NU moet ik ten laatsten vragen, wat het NOORDERLICHT dog voor een Verschynsel is, en de oorsaak daar van: Insonderheid waar het van daan komt, dat men sulks niet altoos in voorige tyden, maar eerst sedert omtrent 30. Jaaren herwaarts by ons waargenomen heeft.*

Wat het Noorderlicht is?

277. Het *Noorderlicht* M. Heer, aldus genoemt om dat men het doorgaans omtrent die streek in de Nacht, en als flauwe, vurige, of lichtende, en schitterende stralen verneemt, die somtyds met Bloed-rode, Blauwe, en ander Koleuren doormengt syn; dit Verschynsel seg ik, is in de Noordelykste Landen, als in *Zweden*, *Lapland*, &c. al van onденkelyke tyden seer bekent en gemeen, en hoe meer na 't Noorden hoe sterker, en vaker het sig vertoont. Maar dat by ons, gelyk men meent, eerst sedert 't Jaar 1716., dat wat meer als 30 Jaren herwaarts syn, vernomen is.

Maar egter, als men die dingen, waar van de oude Historien melding doen, met aandagt, en sonder Vooroordeel of Bygeloof aanmerkt, namelyk, dat men op dese en gene tyden en Plaatsen, in de Lugt *vurige Swaarden*, *Pylen*, *vegtende Mannen*, *Battailles*, en meer andere diergelyke *vurige Verschynsels* gesien heeft, mag men niet besluiten, dat sulke niet anders als een natuurlyk *Noorderlicht* geweest syn, in dewelke men in de oude tyden, seer eigen aan By geloof, sig verbeeld heeft die dingen te sien? De Heer *Maupertuis*, tegenswoordig vermaard *Mathematicus* en *Astronomus* van den KONING van *Pruissen*, segt in syn *Tractaat*, *La Figure de la Terre determineé* (a) (na dat Hy van het *Noorderlicht* breetvoerig gesproken hadde, dat hy waarnam, doen Hy op Order van den KONING van *Frankryk*, in Geselschap van andere geleerde Mannen met Hem, en onder deselve ook de geleerde KONINGL. *Zweedse Astronomus*, *Celsius*, in *Lapland* was, om te ondersoeken, tot Nut en verbetering van de *Astronomie* en *Navigatie*, &c., of de Aardkloot langwerpig rond, of, volgends de stelling van *Newton*, plat rond was, waar over lang een dispuit onder de Geleerden geweest was, en door die ondersoeking de stelling van *Newton* waar bevonden is). „ *Enfin, lors „ q' on voit ces Phénoménes, on ne peut s' etonner que ceux qui les regar- „ dent avec d' autres Yeux que les Philosophes, y voyent des chars enflam- „ més; des Armées combattantes; & mille autres Prodiges.* " dat is, Ten laasten, als men dese Verschynsels siet, so kan men sig niet verwonderen, dat die welke deselve met andere Oogen beschouwen als de *Philosofen*, daar in vuurige Wagens, vegtende Leegers, en duisend andere Wonder tekens sien. Dog waarschynlyk heeft men het *Noorder-*

(a) Pag. 71. Amsterd. Druk.

derlicht in vorige tyden niet so dikwyls, uit besondere natuurlyke reden, in de Zuidelyke Landen gesien, als in de tegenwoordige tyden.

Maar wat nu de oorsaak van het *Noorderlicht* is, te weten, waar door, en op wat wyse het ontstaat, en waarom sulks in vorige tyden by ons niet, of liever niet so dikwyls gesien is, dit is tot nog toe eene verburgentheid of seer duistere saak, en een stoffe waar over de Geleerde nog besig syn de reden te soeken, die mogelyk eerst onse Naneven ontdekken sullen, als men meer nauwkeurige waarnemingen sal gedaan hebben, om daar uit een vast besluit te kunnen trekken; want de reden die men tot nog toe daar van gegeven heeft, schynen niet voldoenende genoeg te wesen, en maar meest uit losse gissingen te bestaan. Sommige menen dat het eene *phosporische* fyne stoffe is, die uit de Zee op ryst in den Dampkring, en die lichtende en flikkerende, schielyk voort schietende Stralen en Vlammen veroorsaakt: Andere schryven de oorsaken daar van toe, en mogelyk met de meeste grond, aan *Swavelige-*, *Zoute-*, of *Salpeterige* deelen: Dog wat 'er ook de oorsake van wesen mag, het *Noorderlicht* is seer *speculatyf*, verwonderenswaardig en vreesagtig om te sien, insonderheid als het sterk schynt; schoon in de voorgemelde Noordelyke Landen, en nu ook by ons uit gewoonte, door het dikwyls sien, het selve doorgaans weinig in aanmerking genomen word. Hoe ontstaat, is nog onbekent. Gissing daar van.

*HEt valt my so even te binnen, dat ik nog van eenige andere VERHEVELINGEN gehoort heb; weet gy ook wat dat voor syn; en op wat wyse die ontstaan?*

§. 278. O ja. By de voorgemelde *Verhevelingen*, worden nog de volgende vuurige of lichtende getelt; die ik behalven No. 10. 11. ook alle selfs gesien en waargenomen heb; en wiers benamingen afkomstig syn van de besondere gedaante die yder in 't besonder heeft.

1. Een LAMP noemt men een Licht dat men by nagt siet, en allengskens ontvlamt. Wat een Lamp is.

2. Een VUUR-PYL, wanneer het Licht sig een stukweegs door de Lugt uitstrekt, en schielyk voortgaat. Wat een Vuurpyl is.

3. Een VUUR-BALK, wanneer het Ligt een geruimen tyd op deselfde plaats in de Lugt, in een langwerpige dikke gedaante verblyft. Wat een Vuurbalk is.

4. Een VUUR-COLOM of VUUR-PYLAAR, wanneer 't Licht regt over einde in de gedante van een *Pylaar* staat. Een Vuurcolom

5. Een HEMELS-SCHEUR, als 't Licht door de gebrooke, of van een staande Wolken glinstert, welk niet anders is als 't *Weerligt* (§. 267.). Een Hemelsscheur.

6. Een DWAAL-LICHT, ook *Wilde Lantaarn* genaamt, wanneer een vette *Swavelagtige* of *Salpeterige* Damp, ontstoken synde, digt aan de oppervlakte der Aarde heen en weer sweeft, en sig van ver als een ontstoken *Flambau*, of als een lichtende *Lantaarn* vertoont. Wat een Dwaallicht is.

7. Een VLIEGENDE DRAAK, wanneer het Licht sig hooger boven de Wat een Vliegende Draak is.

Aarde als 't vorige, en in het midden dikker of breder als aan de einden vertoont, en schielyk voor by vliegt.

Een Huppelende Geit. 8. Een Huppelende Geit, wanneer 't Licht een huppelende beweging schynt te hebben, en somtyds licht, somtyds niet.

Verschietende Sterren. 9. Verschietende Ster, is een vallend Licht, in de Lugt ontstoken, en verschynende by Nagt even als of het uit de Sterren, of selfs een Ster, schynbaar, vallen quam. Voegt hier by:

Zeelichtjes. 10. De Zee-lichtjes, by de Ouden *Castor* en *Pollux* genaamt, die de Zeevarende in storm somtyds aan de Zeilen, Masten, Vlaggen en andere deelen van 't Schip sien ontsteken, en die se door de ondervinding voor een voorteeken van goede uitkomst, en behoudenis aanmerken, door dien de Storm doorgaans kort daar na komt te saxeeren. Dog door nieuwer ondervindinge meent men ontdekt te hebben, dat die Lichtjes niet anders syn, als kleine vuurig blinkende Vischjes, die door de storm uit Zee, tegen de Masten, Zeilen &c. aangeslingert worden.

Doodlichtjes. 11. De sogenaamde Dood-lichtjes, synde sodanige die men by Nagt somwylen op of omtrent de Hoofden van jonge Kinderen, en ook wel van bejaarde Menschen siet; en die men door Bygeloof, voor Voorteekens van een haastvolgende Dood dier Kinderen houd; dog 't welk door ondervinding onwaar bevonden is, en niet anders als een sekere Natuurlyke glinsterende Uitwaseminge, uit het Lichaam der Menschen schynt te wesen.

Het Dwaallicht is gevaarlyk voor by Nagt reisende Menschen. Dit syn de voornaamste van de overige Verhevelingen, daar wy te voren nog niet van gesproken hadden, die seer waarschynlyk alle door Uitwasemingen ontstaan (§. 220.), en verschillige benamingen ontvangen, na dat se sig in verschillige gedaante en op *differente* plaatsen in de Dampkring samen voegen en vertonen. Onder dese laatste Verschynsels is het so genaamde Dwaal-licht seer aanmerkelyk, om dat daar door by Nagt reisende Menschen dikwyls van de regte Weg afgeleid worden, en niet selden in groot gevaar raken, niet alleen om van de Weg af te dwalen, maar ook door de donkerheid der Nagt in het Water te lopen, of van hoogtens af te storten; waar van ik veele ontmoetingen, die voor deesen so wel aan my en de myne, als aan andere my bekende, geloofwaardige Menschen gebeurt syn, soude kunnen aantonen, indien het de stoffe van myn schryven toeliet. Dit sal ik alleen nog maar daar van seggen, tot onderrigt van onkundige of bygelovige Menschen, welke die dingen dikwyls qualyk of verkeerdelyk begrypen, namelyk, dat 'er geen besondere hoedanigheid van verleiding in het *Dwaal-licht* plaats heeft, gelyk veele denken, maar dat alles Natuurlyker wyse toegaat.

Die breder van alle de voor heen tot hier toe gemelde Natuurlyke dingen begeert onderrigt te syn, die gelieve in te sien de Boeken van vermaarde *Natuur*-kundige, waar van verscheide te voren hier en daar genoemt heb (a); dewyl ik hier alleen daar van heb willen aanmerken het Hooftsakelykste, en so veel als een verstandig *Oeconomus*, en Tuin-, of Veld-Oeffenaar daar van diende te weten.

(a) Sie onder anderen, §. 98.

V. HOOFT-

# V. HOOFTDEEL.

## VAN DE PROGNOSTICATIEN, of Voorseggingen van het Weer.

*NAdemaal UE. gesproken heeft, van de Verschynselen in de Lugt, en ik van ervarene Liefhebbers gehoort heb, dat men uit dese en gene van die Verschynselen, als ook uit de Sterren en meer andere Natuurlyke dingen, de veranderingen van het WEER dat op handen is, voorseggen kan; so was nu wel begerig, daar van eenig berigt te hebben; dewyl ik begryp dat sulks in de Tuin- en Veld-Bouw van Nut syn kan?* Voorsegginge. van het Weer.

§. 279. At de *Voorseggingen* van het aanstaande WEER by het Hovenieren en Veld-bouwen van dienst kunnen syn, is de waarheid, om reden dat men syn besigheden van 't saijen, planten, enz. eenigsins daar na kan *reguleren*, om een beter uitkomst daar van te hopen. Is dienstig voor een Hovenier om daar van kennisse te hebben.

Dese nuttigheid hebben reeds de Ouden voor vele Euwen aangemerkt; so spreekt onder anderen dien vermaarden *Poët* en groten kenner van de Landbouw VIRGILIUS.

*Hinc tempestates dubio prædiscere cœlo*
*Possumus: hinc messisque diem, tempusque serendi:* Georg. L. I. ỳs. 252.
*Atque hæc ut certis possimus discere signis,*
*Æstusque, pluviosque, & agentes frigora ventos:*
*Ipse pater statuit, quid menstrua luna moneret:*
*Quo signo caderent Austri: quid sæpe videntes*
*Agricolæ propius stabulis armenta tenerent.* &c. Georg. L. I. ỳs. 351.

Hier op laat hy veele Voorteekens volgen, gelyk men in syn Werk sien kan, welke meest hier na in het Duitsch, benevens meer andere, melden sal.

Syn egter niet altyd onveilbaar.

§. 280. Ondertusschen so moeten we die *Prognosticatien* niet alle of altoos aanmerken als onveilbare Waarseggingen; want schoon de Natuur altydt evenredig werkt, en deselfde oorsaak altoos gelyke uitwerking voortbrengt, so manqueert het ons nog seer veel aan een volkomene kennisse van de Natuurlyke dingen, en der selver uitwerkingen (§. 37.); konden we daar in wat dieper indringen, dan souden we mogelyk dese veranderingen van het *Weer* tot eene volkomene *Theorie* kunnen brengen, en sekerder van het toekomende W*eer* kunnen oordelen; maar nu moeten wy het laten by waarschynlyke gissingen, uit dese en gene Teekens, die door langdurige opmerking bevonden syn, deselfde uitwerking voort te brengen.

Wat van de Prognosticatien uit de Almanakken te houden.

§. 281. Sommige Menschen hebben veel op met de *Prognosticatien* of Voorseggingen van het W*eer*, daar de *Almanakken* doorgaans met opgevult syn; maar indien se wisten hoe die Voorseggingen meesten tydt gemaakt worden, se souden weinig daar op letten. Het is doorgaans 't Werk der Knegts van de *Almanak-Drukkers*, dewelke alle die *Prognosticatien* na willekeur, of so als sy het goedvinden, in de *Almanakken* stellen; gebruikende daar by alleen die voorsigtigheid, datse midden in de Somer geen diepe Sneeuw of harde Vorst schryven; treft 't overige eens of meermalen toe, sulks is maar by geval. En so is het ook gelegen met de sogenaamde *Italiaanse Waarsegger*, die men agter in sommige *Almanakken* vind, die ons allerley toekomende dingen *Propheteert*; welke *Profecyen* men uit de *Astrologie* opmaakt, dat is, door de *Adspecten* en *Conjunctien* der *Sterren* en *Planeten*, so als die op differente Tyden verscheidentlyk, volgens de Natuurlyke loop dier *Sterren*, verschynen; maar hoe weinig staat op die Waarseggingen te maken is, leert de ondervindinge duidelyk, als men daar nauwkeurig op gade slaat; treft de *Profecye* eens toe, sulks geschied niet anders als door een blind geval. De hedendaagse verstandigste *Natuur-* en *Sterrekundige* houden het, door goede reden, daar voor, dat diergelyke Waar- of Voorseggingen nooit uit de *Sterren* kunnen opgemaakt worden, en maar louter Beuselingen syn, hoe veel ook sommige der Ouden daar van getuigt hebben. En aangaande de veranderingen en Voorseggingen van het Weer, so gelove, dat men sulke hooftsakelyk in de veranderingen van onsen *Dampkring*, en de Verschynselen en aandoeningen die daar uit voortkomen, soeken moet.

Om dan de Voorteekens van het Weer sonder *confusie* voor te stellen, en op dat men se te gemakkelyker soude kunnen sien en vinden, so sullen we die order houden als volgt.

# I.

# VOORTEEKENS VAN REGEN, of Vogtig Weer.

## 1.

## UIt de *ZON en STERREN.*

§. 282. No. 1. Anneer de *Zon* des Morgens in het opkomen met een donkere Wolk gedekt is, waar uit se sig maar half vertoont, en bleek is, voorspelt doorgaans haast volgende Regen; Als mede Voorteeken van Regen uit de Sterren.

2. Wanneer *Deselve* als dan met Vlekken verschynt; waar op veeltyds slagregen en vallen.

3. Het selfde heeft men te verwagten, wanneer de *Zon* by 't opkomen hare stralen hier en daar tusschen de Wolken verspreid.

4. Wanneer de *Zon* rood verwig opkoomt, voorspelt sulks sekerlyk haast volgende Regen. Als ook

5. Wanneer *Deselve* verscheiden verwig of blauwagtig opgaat.

6. Wanneer de *Zon* in het opkomen met min of meer rode Wolken omringt is, betekent doorgaans Regen op de selfde Dag.

7. Indien de *Zon* de geheele Dag bleek schynt; of dat die sig klein en als een Kloot vertoont, sulks is een Voorteeken van Regen en Onweer.

8. Als de *Zon* sig over Dag in een donkere of dysige Lugt, als een roode vurige Kloot vertoont, voorspelt Regen.

9. De *Zon* in het opkomen gröter schynende als na gewoonte, volgt 'er haast Regen.

10. Als de *Zon* steekt, voorspelt doorgaans haast volgende Regen. En in de Somer dikwyls Donderbuijen.

11. Wanneer de *Zon* ondergaat in een Wolk, sonder voor 't ondergaan uit die Wolk te gaan, verwagt dan haast Regen: Als ook

12. Wanneer de *Zon* by het ondergaan bleek is, en veele stralen door de Wolken schiet: Volgt 'er aanstonds Regen op, sal 'er de volgende Dag Wind komen.

13. Als de Lugt rood is; ver van de Plaats daar de *Zon* ondergaat, B. V. in 't Oosten, teeken van Regen.

14. Als de *Zon* op- of ondergaat met een donkere Lugt, en sulke Warmte, tegen de Natuur van het Jaar-*saisoen*, volgt 'er haast Regen.

15. Als de *Sterren* groter schynen, of bleker syn, en minder vlikkeren als na gewoonte, schoon de Lugt sonder Wolken is; mag men wel staat maken op haast volgende Regen.

16. Wanneer in de Somer de *Sterren* meer vlikkeren, en egter kleinder schynen als na gewoonte, voorspelt sulks Regen, of veeltyds harde Winden.

17. 't Selfde gebeurt ook als 'er veel meer *Sterren* aan de Lugt schynen te wesen, als men anders gewent is te sien.

18. So 'er weinig *Sterren* in de Lugt verschynen, sonder dat men Wolken verneemt, voorspelt aanstaande Regen.

2.

## V*oorteekens van REGEN uit de MAAN en andere PLANETEN.*

Voorteekens uit de Planeten. §. 283. No. 1. Wanneer des *Maans* hoornen omtrent de quartieren, donker en stomp verschynen, besonder in eene dikke Lugt, betekent Regen.

2. Als de *Maan* omringt is met een of meer donkere Kringen, en de *Maan* selfs ook Swartagtig, Donker, of Mistig schynt, voorspelt Regen of harde Wind.

3. In 't algemeen voorsegt een bleeke *Maan* Regen; een roode Wind; en een heldere klare, schoon Weer.

4. Op deselfde wyse is 't ook met de overige *Planeten* doorgaans gelegen, insonderheid met *Venus*, *Mars*, *Jupiter*, die het meest sigtbaar syn.

3.

## V*oorteekens van REGEN uit de LUGT en WOLKEN.*

Prognosticatien van Regen uit de Lugt en Wolken. § 284 No. 1. Wanneer we veel meer *Warmte* gevoelen, als het Jaar-*saisoen* gewoonlyk met sig brengt, voorspelt onveilbaar Regen, en in de Somerdagen dikwyls sware Donder en Blixem.

2. Wanneer de *Wolken* haar vertonen als Rotsen of Kasteelen, beteekent Regen-vlagen.

3. Als de Lugt met kleine *Wolkjes* gesien word, voornamelyk tegen den Avond, beteikent haastvolgende Regen.

4. Veele *Wolken* omtrent de *Horizont*, die onder swart en boven rood syn, beteekent vogtig Weer.

5. De

5. De gantſche Hemel met ſwarte *Wolken* overdekt ſynde, beteikent Regen, 1 *Kon.* 18. ℣s. 45.

6. Als mede als de *Wolken* uit den Weſten opkomen, *Luc.* 12. ℣s. 54.

7. *Wolken* uit den Zuiden na het Noorden dryvende, brengen altyd Regen over.

8. *Winden* die ſchielyk opkomen, en al drajende Stroo en andere ligte dingen op nemen, voorſpelden Regen.

9. Als men des Avonds of des Morgens een *Dauw* over het Land of de Wateren ſiet hangen, en dat die optrekt, beteekent haaſtvolgende Regen: Gelyk ook

10. Wanneer een algemene *Miſt* om hoog in de Lugt trekt, volgt 'er veeltyds eerſt ſchoon weer, maar daar op haaſt Regen.

11. Als het *Noorderlicht* ſterk ſchynt, maar de ſtralen niet hoog boven de *Horizont* opſchieten, voorſpelt veeltyds haaſt volgende Regen, Wind, of Storm.

§. 4.

## V*oorteekens van REGEN uit de REGEN-BOOG.*

§. 285. No. 1. Als men de *Regen-boog* in of op 't Water ſiet, of dat die dubbeld verſchynt, beteekent los, aanhoudend Regenagtig weer. Uit de Regenboog.

2. Als men een *Regen-boog* ſiet, als het te voren niet geregent heeft, beteekent Regen voor eenige Dagen.

3. Een *Regen-boog* in verſcheide deelen geſcheiden, voorſpelt dikwyls Regen, met Storm-wind.

4. Wanneer een *Regen-boog* geſien word in de Morgen-ſtond, beteekent doorgaans haaſt volgend ſchoon Weer; maar

5. Een *Regen-boog* in de Avondſtond, voorſpelt Regen en Wind.

§. 5.

## V*oorteekens van REGEN uit de DIEREN.*

§. 286. No. 1. Wanneer de *Koejen* en *Oſſen* de Kop om hoog ſteken, en na de Lugt ſien; of hunne klauwen likken; of al begerig na de Stal gaan, voorſpelt Regen. Prognoſticatien van Regen, uit de Dieren.

2. Als de *Schapen* ſterk in het Land lopen, en met hunne Koppen ſamen ſtoten, beteekent Regen.

3. Wanneer de *Katten* hunne Lichamen likken, of hunne Koppen agter de Ooren met de voorſte Poten waſſen, is een Voorteeken van Regen.

4. Wan-

4. Wanneer de *Honden* Gras eeten, beteekent doorgaans Regen, of Onweer.

5. Als men de *Zwaluwen* fiet heel laag vliegen, omtrent de oppervlakte der Aarde of Vyvers, en andere Wateren, en dat se kakelen, dan is de Regen dikwyls niet ver.

6. Wanneer de *Krajen* by troppen vliegen, en veel schreuwen, beteekent Regen: insgelyks ook

7. Als men een *Kray* of *Rave* alleen fiet spanceren op droog Land, en dat die sterk schreuwt.

8. Wanneer de *Watervogels*, als *Einden*, *Gansen* &c. haar baden, en met hunne Vleugels 't Water slaan, of daar op loopen, met gekakel, voorspelt Regen.

9. Als de *Watervogels* nevens het Water hunne Pluimen uitpluisen, of sig schudden, Voorteeken van Regen.

10. Wanneer de *Zeevogels*, als *Meuwen*, &c. uit Zee in 't Land vliegen, en daar hun voetsel soeken, beteekent haast volgende Regen of Wind.

11. Als de *Hoenders* sig na hunne Hokken vervoegen, of sig in droge Aarde of Sand omwentelen, of hunne jongen vaak dekken, beteekent Regen.

12. Als de *Hanen* over Dag, of 's Nagts buiten hun gewone uuren kraijen, beteekent Regen.

13. Als de *Pauwen* 's Nagts veel schreuwen, teeken van Regen.

14. Als de *Duiven* later uit het Veld na Huis komen, als na gewoonte, boodschappen se Regen.

15. Wanneer de *Kranige*, of de *Wilde Gansen* hoog vliegen, teeken van Regen.

16. Wanneer de *Vorschen* sterk quaken in de morgenstond, voorspelt doorgaans Regen.

17. Als men de *Mieren* hunne Eyers fiet slepen, na beneden in de Aarde, en dat se haar ten laatsten selfs verbergen, voorspelt seekerlyk haast volgende Regen of Onweer.

18. Als de *Byen* niet sterk uitvliegen, maar t' Huis blyven, teeken van Regen.

19. Als men de *Visschen* hoog in het Water fiet gaan en spelen, beteekent doorgaans Regen.

20. *Muggen* en *Vlooyen* byten meer tegen aankomende Regen; en *Vliegen* vallen den Mensch lastig.

21. Ten laatsten, so kan ook een *Mensch* aan syn eigen Lichaam de veranderingen van 't *Weer* gewaar worden: B V. wanneer hy sig swaarder ongemakkelyker als op andere tyden, en seer loom bevind, beteekent doorgaans Regen of Onweer; veronderstelt 't Lichaam door een goede *Dieet* onderhouden, en niet door overlading van Eeten of Drinken *geperturbeert*, of door Siekte gebrekkig is: Sulke, die 't een of het ander ge-

gebrek onderhevig ſyn, of oude ſchaden, als *Beenbreuk* &c.; of *Exter-oogen* hebben, weten genoeg te ſeggen, dat ſe een Natuurlyke *Almanak* aan haar Lichaam hebben, en kunnen daar door doorgaans 't *Weer*, dat 'er op handen ſtaat voorſpellen; want tegen de verandering van ſchoon *Weer* in Regen of Wind, gevoelen ſe doorgaans meer pyn of ongemak als by heldere dagen; welk door verandering der Lugt, en de verſchillige deeltjes die de Menſch inademt, als mede door de min of meerder ſwaarte en perſing der Lugt veroorſaakt word.

6.

## VOorteekens van REGEN uit de PLANTEN.

287. No. 1. Wanneer de *Klaverbladen* ſig over Dag ſamen trekken, voorſpelt een vogte Lugt, Miſt of Regen; want dit ontſtaat uit fyne vogte deelen, die uit de Lugt nedervallen, ſchoon we die niet aanſtonts gewaar worden; 't ſelve gebeurt ook aan veele andere Planten die drie Bladen hebben (*Plantæ trifoliatæ*), als mede aan ſommige Planten die veel Bladen aan een ſelve ſteel hebben, (*Plantæ foliis pinnatis*). Uit de Planten.

2. Als de *Bloemen* by droog *Weer* meer Reuk van haar verſpreiden, als anders, ſeker voorteeken van Regen of Dauw.

7.

## VOorteekens van REGEN uit vaſte en andere Lichamen.

§. 288. No. 2. Wanneer het *Vuur* op de Haard blauw ſchynt, of donker brand, voorſpelt Regen. Voorſeggingen van Regen uit de vaſte en andere Lichamen.

2. Als 't *Vuur* kraakt, en de Kooken vonken van ſig werpen, beteekent Regen: insgelyks

3. Als de *Rook* in de Schoorſteen niet op wil, tegen gewoonte, en het Vuur doof brand, is een teeken van vogtige Lugt, en mogelyk haaſt volgende Regen.

4. Wanneer *Kaarſen* of *Lampen*, donker of ſwartagtig branden, of ſogenaamde Paddeſtoelen voortbrengen; of dat ſe vonken met een gekraak af ſmyten; of ook als de Rook niet regt opgaat, maar ſig heen en weer beweegt; dan heeft men doorgaans haaſt Regen of Wind te verwagten.

5. Wanneer *Deuren*, *Venſters*, &c. die anders gemakkelyk op en toegaan, moejelyk ſyn te openen of te ſluiten, beteekent een vogte Lugt, en veeltyds Regen.

6. Wanneer harde *Steenen*, of *Muuren* ſweeten, dat is, nat worden, volgt doorgaans haaſt Regen.

7. Als het *Roet* uit de Schoorsteen sterk valt, beteekent los *Weer*, en doorgaans haast volgende Regen.

8. Een voorteeken NB. van Regen is ook, wanneer men eenig Vogt, als Wyn, *Bier*, of *Thee*, in een Glas of Tasse schenkt, dat 'er veel Schuim of Blaasen opkomen, en dat het Schuim lang op 't nat staan blyft; dit beteekent by droog Weer doorgaans binnen 24. Uuren Regen; gelyk ik dikwyls opgemerkt heb, en 'er doorgaans by 't *Thee* drinken myne *reflexie* op neme: Indien de gemelde Schuim haastig verdwynt, sal de Lugt droog blyven, of haast worden.

## II.

## VOORTEEKENS VAN Schoon Weer.

### I.

### Uit de STERREN.

Voorseggingen van mooy Weer uit de Sterren.

§. 289. No. 1. Anneer de Zon 's Morgens klaar en helder opkomt, sonder groter of kleinder te schynen als na gewoonte, en dat se geen gebrokene of verdeelde Straalen schiet, kan men staat maaken op een schone heldere Dag.

2. Wanneer de *Zon* als se opkomt, met een glansende Kring omringt is, dewelke overal egaal verdwynt, beteekent schoon *Weer*.

3. Als 'er omtrent de *Zon*, by 't opkoomen, een ligte Mist of Damp verschynt, heeft men doorgaans mooy Weer te verwagten.

4. Als 's Morgens in het opgaan van de *Zon* de *Wolken* sig verspreiden, en gelyk als door de Zon verdreven of verteert worden, volgt 'er schoon Weer op.

5. Wanneer ontrent de Middag de *Lugt* met witte *Wolken* als Vlokken, hier en daar gesien word, teeken van voor handen synde mooy *Weer*.

6. Als de *Zon* klaar, sonder in de Wolken te steeken, ondergaat, voorspelt doorgaans de volgende Dag schoon Weer, insonderheid als se met roode Wolken omringt is, en geen bleeke stralen door de Wolken schiet.

Als

7. Als het tegen den Avond *regent*, en by het ondergaan der *Zon*, de omringende Wolken sig rood en niet veel in getal vertonen, volgt 'er doorgaans een schone Dag op.

8. Wanneer men de *Sterren* klaar en helder, niet groter of kleinder, nog meerder in getal, als na gewoonte, en met regte flikkerende stralen siet blinken, beteekent schoon *Weer*.

Wanneer de *Melkweg* (*Via lactea*), klaar te sien is, en vol Sterren verschynt, teeken van schoon *Weer*.

2.

## VOorteekens van schoon Weer uit de MAAN en PLANETEN.

§. 290. No. 1. Als de *Maan* by het opkomen helder en klaar verschynt, teeken van goed *Weer*. Uit de Planeten.

2. Wanneer de *Maan* by het opkomen helder en rood schynt, voorspelt in de Somer grote warmte, en in de Winter koude.

3. Als de Lugt over al helder en klaar is, als de *Maan* nieuw word, voorsegt schoon *Weer*.

4. Als de *Maan* 2 of 3 Dagen voor of na de *conjunctie*, dat is, voor of na nieuwe Maan, een dun dog helder Licht heeft, beteekent doorgaans schoon *Weer*.

5. Wanneer de *Maan* 3 of 4 Dagen na dat hy Nieuw geworden is, helder en klaar, en met syn hoorns heel scherp verschynt, beteekent veeltyds schoon *Weer*, tot de volgende Volle Maan, en somtyds selfs een gehele Maand lang, tot dat de Maan weer nieuw word.

6. Als de *Maan* een dunne, heldere Hof om sig heeft, en men die siet allengskens verdwynen, voorspelt schoon *Weer*.

7. Wanneer de *Maan* een heldere ligte Kring om sig heeft, voornamelyk als hy vol is; schoon *Weer* voor verscheide dagen.

8. Als *Venus* des Avonds na, of des Morgens voor Zons opgang, schoon en helder blinkt, teeken van schoon *Weer*: so ook

9 Wanneer de overige *Planeten*, *Mars* en *Jupiter*, helder en klaar verschynen.

3.

## VOorteekens van schoon Weer uit de LUGT en WOLKEN.

§. 291. No. 1. Wanneer des Morgens voor *Zons*-op-, of na *Zons*-ondergang de Lugt rondom aan de *Horizont* helder en witagtig, of bleek Voorseggingen van Mooy Weer


geel-

uit de Lugt en Wolken. geel- of roodagtig is, maakt dan ſtaat op een ſchoone heldere volgende Dag of Dagen; in de Winter beteekent dit doorgaans velle koude, met ſommige dagen.

2. Als de *Lugt* omtrent de *Bergen* helder is, ſo dat derſelver Toppen klaar en helder geſien worden, teeken van ſchoon *Weer*.

3. Indien men in het *Noord-weſten* witte verſpreide *Wolken* ſiet, gelyk Vlokken Wol, is een teeken van ſchoon *Weer*.

4. Als de *Wolken* by Regen *Weer*, van malkander verſpreid dryven, of ſig verdelen, teeken dat de Regen haaſt minderen ſal.

5. Wanneer men de *Lugt* ſiet helder worden tegen over de Wind, is altoos een teeken van haaſt volgend helder ſchoon *Weer*.

6. Als de *Wolken* 's Avonds of 's Morgens, van 't Ooſt na 't Weſt dryven, volgt veeltyds ſchoon *Weer*.

7. Als 'er een *Dauw* of *Miſt*, over de Landen, of Wateren hier of daar hangt, en ſtil hangen blyft, ſonder ſig verder te verſpreiden, beteekent ſchoon *Weer*.

8. So het des Morgens vroeg, of 's Avonds laat begint te *Regenen*, ſal haaſt weer droog *Weer* op volgen.

9. Als 'er een algemene *Miſt* is, en dat die in kleine druppels nedervallende verdwynt; volgt altyd ſchoon *Weer*.

10. Een ſterke *Dauw* of *Ryp*, voorſpelt altyd ſchoon *Weer*, ten minſten voor die Dag.

11. Als het des Avonds ſonder Donder *weerligt*, is een teeken van ſchoon Vrugtbaar *Weer*.

12. Als 't *Noorderligt* ſterk ſchynt, en deſſelfs Stralen ten deele tot in, of boven het *Zenith*, dat is regt boven het Hooft opſchieten, betekens doorgaans goed *Weer* van eenige duur.

13. Het is een byna altoos ſeker teeken, om van het volgende *Weer* te oordelen, daar door, ſo als 't *Weer* op den *Vrydag* is, want het ſal doorgaans ſo blyven tot de volgende Vrydag, of ten minſten tot Dingsdag daar aan volgende, gelyk een reeks van Jaaren opgemerkt heb.

4.

## VOorteekens van ſchoon Weer uit de REGENBOOG.

Voorſpelling van Mooy Weer uit de Regenboog. §. 292. No. 1. Wanneer een *Reegenboog* geſien word, na de kant van het Ooſten, voorſpelt haaſt volgend ſchoon *Weer*.

2. Wanneer een *Reegenboog* geſien word, na een Regenbuy, en de Koleuren helder en hoog verſchynen, volgt doorgaans haaſt droog ſchoon *weer*.

5. Voor-

5.

## VOorteekens van ſchoon Weer uit de DIEREN.

§. 293. No. 1. Wanneer de *Dieren* als *Koejen*, *Paarden*, *Schapen*, &c. al ſoetjes weiden, ſonder veel beweging of rumoer te maken, beteekent ſchoon *Weer*. Uit de Dieren.

2. Als de *Wilde Ganſen* en *Kranige* in goede ordre en geſtadig voortvliegen; goed *Weer*: insgelyks

3. Als de *Vleermuiſen* 's Avonds ſterk vliegen: en

4. Wanneer de *Uylen* by Avond veel in de Lugt omſwieren, ende 's Nagts ſterk ſchreuwen.

5. Als de *Zwaluwen* insgelyks de *Sperwers*, *Ojevaars*, &c. hoog *Vliegen*, teeken van ſchoon *Weer*.

6. Indien de *Zee-vogels* de Stranden verlaten en in Zee gaan, voorſpelt ſchoon *Weer*.

7. Als de *Muſſchen* des Morgens vroeg, of 's Avonds laat ſterk tilpen en vrolyk ſyn, voorſpelt ons een ſchone volgende Dag.

8. Wanneer de *Viſſchen* ſpringen boven het Water, wil ons ſchoon *Weer* verkondigen.

9. Wanneer de *Muggen* by troppen vergaderen, en in de Lugt gelyk als op en neer danſen, teeken van ſchoon *weer*.

10. Wanneer men veel *Spinweeſſel* in de Hoven of elders, van de eene Boom of Gewas tot de andere 's Morgens ſiet hangen, beteekent ſchoon *Weer*, inſonderheid by Dauw.

11. Wyders ſo kan de *Menſch* ook, aan ſyn eigen Lichaam gevoelen, wat *Weer* 'er voor handen ſtaat. Een geſonde, goede order en *Diæt* voerende, ſal ſig tegen aankomend ſchoon *Weer* veel vlugger, vrolyker en vergenoegder gevoelen: Een ander die eenig gebrek, *oude ſchade*, *Exter-Oog*, *Jigt*, *Podagra*, *Chiragra*, of diergelyke heeft, ſal gevoelen dat ſyn Pyn vermindert, ſo niet geheel ophoudt, tegen aankomend helder *Weer*.

6.

## VOorteekens van ſchoon Weer uit de PLANTEN.

§. 294. No. 1. Als de *Bladen* der Planten droog en 'er glanſig uitſien, is een teeken van droog *Weer*. Uit de Planten.

 1. Als

2. Als de *Bladen* van de driebladige Planten wel uitgespreit staan; beteekent schoon *Weer*.

3. Als de *Bloemen*, die anders sterk ruiken, weinig of geen reuk over Dag van haar verspreiden, teeken van een droge fyne Lugt.

7.

*VOorteekens van Mooy Weer uit vaste en andere LICHAMEN.*

Voorteekens van schoon Weer, uit allerley Lichamen.

§. 295. No. 1. Wanneer het *Vuur* op de Haard helder en stil brandt, beteekent droog en schoon *Weer*.

2. Als de *Lichten* helder en suiver branden, beteekent droog suiver *Weer*.

3. Als de *Rook* wel in de Schoorstenen optrekt; schoon *Weer*.

4. Als *Deuren*, *Vensters*, en *Blinden*, &c. gemakkelyker op en toegaan als anders, teeken van droog schoon *Weer*.

III.

## VOORTEEKENS VAN Wind en Storm.

I.

Voorspelling van Wind en Storm.

§. 296. No. 1. Anneer de ZON 's Morgens by 't opkoomen rood, als vuurig of brandende schynt, of een roode Kring om sig heeft, voorspelt doorgaans haast volgende *Wind*: insgelyks ook

2. Als de *Zons-schyf* (*Discus*) by 't ondergaan met roode, als vuurige vlekken gesien word: als mede

3. Als 'er op de *Zons-schyf*, by het ondergaan, eenige bleeke Vlekken sig vertonen, die de Oogen doen schemeren, sullen 'er veeltyds sterke Winden volgen, en doorgaans Zuidelyke of Westelyke, drajende de Wind uit andere Hoeken na dese.

4. Als by het ondergaan der *Zon*, een witte Ring sig om deselve vertoont, sal 'er haast sterke *Wind* of *Storm* volgen.

5. Als de *Zon* in het opkomen hier en daar, door duistere Wolken straalt, en de Zon schynt in twee'n gedeelt, volgt 'er doorgaans haast *Wind* of *Storm*.

6. Als mede wanneer men in het op- of onder-gaan der *Zon* in het Noorden eenige *roode Wolken* siet, doorgaans tecken van *Wind*.

7. Wanneer de *Sterren* grooter schynen als na gewoonte, voorspelt dikwyls *Wind*.

8. Als de *Sterren* schieten, of so als 't ook wel genoemt word, sig snuiten (§. 277. No. 9.) voorspelt *Winden*.

9. Wanneer de helderheid der kleine *Sterren* schielyk verdonkert, voorspelt haast volgende *Storm*.

10. Wanneer de *Maan* in het opkomen of ondergaan rood als vuurig verschynt, of diergelyk gekoleurde Kring om sig heeft, beteekent doorgaans *Wind*.

11. Wanneer de *Maan* een groote blauwe of swartagtige Kring om sig heeft, volgt dikwyls binnen korten *Wind*, insonderheid als die Kring gebroken is of word in verscheide deelen, en van die zyde daar die eerst breekt komt doorgaans de *Wind*.

12. Als de *Maan* ten halven synde, een donkere Kring om sig heeft, voorteeken van *Onweer*.

13. Als het blinken der *Sterren* schielyk verdwynt, voorspelt doorgaans *Onweer*.

14. Als men de *Bosschen* hoort rasen, sonder Wind te gevoelen, mag men wel staat maken dat 'er haast *Wind* opkomen sal. Insgelyks ook

15. Als men de *Zee* hoort bruisen of een Weerklank geven op strand, by stil Weer.

16. Wanneer de in de *Lugt* hier en daar omdryvende *Wolken* by een vergaderen, voorspelt *Wind*.

17. Vurige *Wolken* 's Morgens of 's Avonds hier of daar in de Lugt dryvende, daar op volgt doorgaans *Wind* of harde *Storm*. Insgelyks op

18. Dikke, Duistere, Purperagtige, of Geelagtige, langdurende *Wolken*.

19. Wanneer by klare Lugt een kleine *Wolk* in het *Noordwest* opkoomt, voorspelt dikwyls sterke *Storm*.

20. Wanner de *Gansen* en *Einden* dikwyls hunne Vleugels uitspreiden, en bewegen als of se wilden vliegen, of onder elkander vegten, voorspelt *Wind* en *Onweer*.

21. Als de *Zeevogels* uit *Zee* na 't Land gaan, beteekent veeltyds *Wind*.

22. Wanneer de *Musschen* over Dag meer tilpen of singen als na gewoonte, voorspelt dikwyls *Wind*.

23. Als men 't *Vuur* hoord branden, als of 't door de *Wind* aangeblasen wierde, voorspelt dikwyls *Wind*.

24. Als de *Vlam* van een *Licht* sig heen en weer beweegt by stille Lugt, dan sal 'er haast W*ind* volgen.

25. Voegt hier by de Voorteekens. (§. 282. No. 12. 16. §. 283. No. 2. 3. §. 284. No. 11. §. 285. No. 3. 5. §. 286. No. 10. §. 288. N. 4.

2.

## V*oorteekens van het ophouden van de Wind.*

Voorteekens van het ophouden van de Wind. §. 297. No. 1. Als het met de W*ind* regent, en veel bellen of blassen op 't Water komen, beteekent doorgaans dat de W*ind* haast sal ophouden.

2. Als 'er schielyk een *Regenbuy* valt, wanneer de W*ind* eenige Uren sterk gewayt heeft, so vermindert hy schielyk.

3. Als de *Wind* na een andere hoek schiet, is doorgaans een teeken dat hy wel haast verminderen sal, insonderheid als hy na 't Noorden of Oosten draait.

4. Sterke *Oost- Zuid Ooste-Wind* duurt selden tot aan de Nagt.

5. *Noorde* en *Noord-Weste* Wind, houd dikwils op met den *Avond.* maar

6. *Oostewind* tegen den Avond stiller wordende, begint de volgende Dag veeltyds weer sterker.

7. De *Storm* die na Zons opgang begint, is doorgaans langduriger als die 's Nagts begint.

Dit syn de voornaamste *Prognosticatien*, die men uit allerley Lichamen kan opmaken: Daar worden van sommige Schryvers nog wel meer andere gemeld, en daar kunnen sekerlyk wel meer andere syn, maar ik heb geen andere willen bybrengen, als die ik selfs waargenomen, ondersogt, en bevonden heb; welke hunne Natuurlyke reden hebben, en die op geen Verbeeldingen, qualyk berigt, of Bygeloof steunen.

§. 298. Vorders so kan men de verandering van 't aanstaande W*eer*, ook door de *Barometer* en *Thermometer* gewaar worden, waar van we hier na, agter de Broeikunst, iets sullen aanmerken.

# INLEIDINGE TOT DE WAARE OEFFENING DER PLANTEN.

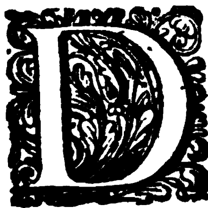
## TWEEDE BOEK

HANDELENDE VAN DE KENNISSE DER GRONDEN; DERSELVER Bearbeiding; Toebereiding; Verbetering: Van het Saijen, Planten, en vermeerderen der Gewassen.

## *I. HOOFTDEEL.*

### VAN DE VERSCHEIDE SOORTEN VAN GRONDEN, EN derselver nodige Kennnisse tot de Tuinbouw.

*NAdien UE. te voren (§. 29.) gesegt heeft, dat de Aarde seer van malkander verscheiden is, ook belooft heeft daar over nader te spreken, so versoek derhalven my nu daar van te willen onderrigten; en ik sal dan eerst vragen, hoe veelderley soorten van Aarde dat 'er gevonden worden?*

§. 299. E Aarde als Aarde op sig selfs genomen, so is 'er maar een soort, maar die Aarde verschilt dikwyls van malkander, so in Natuur, als in Deugd en Koleur, na maate dat se verscheidentlyk met deese, of geene andere vreemde, ongelykslagtige deelen, min of meer, gemongt is (§. 29.); en waar het van daan komt dat doorgaans byna yder Landstreek syn besondere *Grond* heeft, ja selfs veeltyds in een kleine omtrek de Aarde seer verscheiden is: 't Soude onmogelyk syn, alle die verscheidentheden te beschryven; maar men kan de *Gronden* in 't

Hoe veelderley soorten van Gronden dat 'er syn.

 alge-

algemeen seer gevoeglyk onderscheiden, en verdelen in de volgende, na dewelke alle de overige toehellen, dat is, wat min of meer overeenkomste daar mede hebben.

Deselve syn

1. *Sand- en Savelagtige-*
2. *Klei-*
3. *Leem-*
4. *Veen-*
5. *Moerige-*
6. *Steenagtige-*

} *Gronden.*

# EERSTE LID

## VAN DE SANDGRONDEN.

**W***At noemt men SANDGRONDEN?*

Wat sandgronden syn. §. 300. *Sandgronden* syn sodanige, die samen gesteld syn uit ligtvoerig *Sand*, het welk met geen of seer weinige Natuurlyke vette of lymerige deelen gemengt en gebonden is, waarom deselve seer los, roerbaar, en open van deelen syn: Dog daar worden veelerley soorten van *Sandgronden* gevonden, welkers onderscheid meest gelegen is in de Koleur, ligtvoerigheid van de *Sand*-deelen, en na mate dat dese weiniger of meer met gemelde lymerige deelen gemengt, en dus min of meer *substantieus* syn; waar van daan ook derselver minder of meerder vrugtbaarheid af hangt (§. 63.).

**M***Aar syn de Sandgronden niet seer Onvrugtbaar? dit meen ik dikwyls gehoort te hebben.*

De meeste Sandgronden syn niet seer vrugtbaar. §. 301. De meeste *Sandgronden* syn in der daad niet seer vrugtbaar; nogtans moet men onderscheid maken tusschen de eene of de andere; want daar worden 'er onder gevonden, die, schoon se op 't Oog ondeugent, of slegt schynen, aan de Gewassen meer Voetsel toebrengen en beter doen groejen, als men in de eerste opslag soude denken; voornamelyk als se voor de saijing of planting wel behandeld worden.

Om door de Koleur van de deugt der *Sandgronden* eenigsints te oordeelen, so syn in 't algemeen de *bruin-rosagtige* de vrugtbaarste; daar aan

aan volgen de *geele*; de geheel *roode* en de *witte*, of *grauwe* syn de slegtste, en doorgaans ten eenemaal ondeugende; welke ook niet anders als met sware kosten kunnen vrugtbaar gemaakt worden, en dan nog maar voor korten tyd om dat, deselve weinig Natuurlyke *substantie* hebbende, alle toegebragte verbeterings deelen haast weer verdwynen (§. 63.). Weshalven niemand raden soude aan diergelyke Gronden veel kosten de doen.

§. 302. De *Sandgronden*, te weten die goed, of niet ten eenemaal onvrugtbaar syn, hebben boven andere dat voordeel, datse seer bequaam syn tot allerley *Boom-*, *Moes-*, *Bloem-*, en andere teeling, insonderheid om vroege Vrugten te hebben; want dewyl deselve los en open syn, so kunnen de jonge Wortels der Gewassen daar in gemakkelyk door groejen, ook de Zonnestralen ligt daar in dringen, deselve verwarmen en roeringe maken; so kan ook de Regen gemakkelyk daar in tot aan en beneden de Wortels doorsakken; als mede 't overvloedige Vogt, na te veel Regen, door de Lugt, Wind en Zon ras weer uitgetrokken worden; al 't welk niet anders als de Groey bevorderen en vervroegen moet (§. 31.—35.). Gelyk dan ook daar door allerley Boom-Vrugten daar in veel smakelyker en schoner worden als in andere sware Gronden, hoewel doorgaans niet so *substantieus*, nog so groot. Voordeelen van Sandgronden, en boven andere.

## IK heb horen spreken van sekere harde Korst of Schil, onder de Sandgronden verspreit leggende, wat is dat voor eene Stoffe?

§. 303. Het is een soort van *Vels* M. H., die seer hard is, so dat 't dikwyls moeite heeft deselve met ysere Houwelen te kunnen breken: Dese *Vels*, die egter op de eene plaats wat harder of weker als op de andere valt, leid onder de meeste *Sandgronden*, ten minsten hier te Lande, op 2. 3. à 4. Voeten diepte, min of meer, *Horisontaal* verspreit, ter dikte van $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ Voet; wordende deselve doorgaans by ons OUR genoemt: Welke seer nadeelig voor de Gewassen is, insonderheid voor sodanige die met hunne Wortels diep in de Aarde boren, gelyk als velerley Vrugt- en andere Boom-Gewassen doen; om reden dat als der selver Wortels tot aan dese *Vels* gegroeyt syn, haar Groey gesteut word, en ophouden moet; waarom men dikwyls siet, dat Boomgewassen, die in soodanige Gronden in den beginne wel groeiden, na verloop van eenige Jaren aan 't stilstaan en quynen raken, en op 't laast geheel vergaan. Wat Our is. Deselve is seer nadelig.

Daarenboven so is dese *Vels* of *Our* veeltyds in natte Jaaren de oorsaak van een verkouding des Gronds, vervolgens aansteking en verrotting der Wortels; want 't overvloedige Water niet kunnende na beneden tot in de diepte doorsakken, maar op de *Our* staan blyvende, so kan

sulks niet anders als de Grond met te veel Water vervullen, en verkouden.

In tegendeel, in droge Jaren de Wortels van onderen uit de beneden Grond geen Vogt kunnende ontvangen (§. 78.), so verdrogen deselve, welk dan sekerlyk ook de Groey doet ophouden, of veel verminderen, en dikwyls een schrale Oogst van allerley Vrugtgewassen veroorsaakt.

Voorsorge daar tegen.

§. 304. Het is derhalven een saak van seer grote aangelegentheid, dat men by het aanleg van nieuwe *Plantagien*, insonderheid tot Boomtelinge, op die *Vels* of *Our* nauwe *reflexie* neemt, en altoos voor af, door middel van hier en daar diepe kuilen te graven, ondersoekt, of 'er sodanige gevonden word, en by aldien van ja, dat deselve, door middel van de Grond te *delven*, gebroken worde, want andersins, sulks niet geschiedende, den Eigenaar sig naderhand, en als het te laat is, over syn versuim beklagen sal. Op wat wyse het *delven* geschied, daar van sullen we hier na in 't besondere handelen.

Men heeft bevonden dat dese *Our*, wanneer die gebroken en boven op de *Grond* gebragt is, in plaats daar hy te voren schadelyk was, dan nuttelyk word, om dat hy den Boven-*Grond* eenigsins vrugtbaar maakt.

*Dewyl 'er veel schrale Sandgronden syn, so mogt ik wel weten, hoedanig die op de beste wyse verbetert kunnen worden?*

Hoe de Sandgronden die schraal syn, te verbeteren?

§. 305. De verbetering der *Sandgronden* kan door verscheiderhande hulpmiddelen geschieden: De *Mest* of de *Afgang* van allerley Dieren is in het algemeen een der voornaamste middelen om allerley Landen te verbeteren, en vrugtbaar te maken; nogtans so is het niet even veel wat soort van *Mest* men in dese of gene *Gronden* gebruiken moet, dewyl die, so wel als de *Mesten*, seer verschillende van aart syn; men moet agt geven wat eigentlyk aan de *Gronden* te verbeteren staat, en dien volgens de *Mesting* verkiesen. Derhalven de *Sandgronden* ondersoekende, so sal men bevinden, datse van Natuur los en roerbaar genoeg syn, maar dat het haar *manqueert* aan *substantie*, welk de Oorsaak van hare onvrugtbaarheid is (§. 63.): Dewyl nu de *Mest* van *Koejen* en *Ossen*, onder allen het meeste Lichaam heeft, en veel vette, *Oliagtige* deelen bevat, so is deselve ook de beste tot verbetering der *Sandgronden*, weshalven men sig ook voor andere daar van bedienen moet; Daar aan volgt de *Schaape-Mest*, die mede de *Sandgronden*, behoorlyk gebruikt wordende, seer vrugtbaar maakt.

§. 306. Een seer dienstig middel om de *Sandgronden* te verbeteren, en tot allerley teeling bequaam te maken, is de *Bagger* of 't *Slik* dat men uit Gragten, Sloten, en andere Wateren *baggert*; dewelke aan de *Sandgronden* seer vele Vrugtbaarheid, en sulks voor langen tydt, toebrengt,

brengt, door dien deselve veel Lichaam en Lymagtigheid bevat, ook op sig selfs als eene nieuwe, onbeteelde Aarde aangemerkt kan worden; daarenboven niet so ras als de *Mest* syne kragt verliest en verteert. Dog we sullen in 't vervolg van de *Mesting* en verbetering der *Gronden*, in een besonder Hoofdteel iets meerders seggen.

### WAt verstaat men door SAVEL- of KEISELAGTIGE Gronden?

§. 307. Dese verschillen niet van de *Sandgronden*, dan daar in, dat de *Sandkorls*, waar uit dese *Gronden* bestaan, veel groter, en als kleine steentjes syn, en dat deselve doorgaans met seer weinig *Lym-* of *Aardagtige* stoffe vermengt is; dit is alles dat ik daar van seggen kan, om aan te tonen dat sodanige *Gronden* tot de Tuin- en Veld-Bouw geheel ondienstig, en ten eenemaal Onvrugtbaar syn. Wat Savelagtige Gronden syn?

## TWEEDE LID

## VAN DE KLEIGRONDEN.

### WAar uit bestaan de Kleigronden.

§. 308. Deselve bestaan uit heel fyne *Sand-* en *Aard*-deelen, dewelke met veele natuurlyk *vette*, *taije*, of *lymerige* deelen (§. 63.) gebonden syn, waar door dese *Gronden* seer taay, styf, en samen hangende syn. Wat Kleigronden syn?

Maar, gelyk 'er veelerley *Sandgronden* gevonden worden, so syn 'er ook veelerhande soorten van *Kleigronden*; welkers onderscheid egter meest bestaat in de Koleur en Deugd, na mate die min of meer met dese of gene soort so van *Sand-* als *Aard-* en *Lymagtige* deelen vermengt syn; waarom de eene ongelyk losser of styver, ook Vrugt- of Onvrugtbaarder als de andere valt.

Die gene die, aangaande de Koleur, 't meest gevonden worden, syn de *bruin-rosagtige*, de *witte* en de *blauwe Kley*. Onder de eerste word dikwyls de witte gevonden, en hier onder in meerder diepte de blauwe, ook wel *Leem* of *Knip-Aarde*, synde dese laaste een soort van *witte Kley*, die egter niet so taay, maar bros of brokkelyk valt. Somtyds word 'er ook wel *Our* in de diepte gevonden, dog selden.

# HOe is het met de Vrugtbaarheid der Kleigronden gelegen?

Kleigronden syn doorgaans Vrugtbaar.

§. 309. De meeste *Kleigronden* syn doorgaans vrugtbaar, hoewel den een wel wat beter als den ander valt: In 't algemeen syn, aangaande de Koleur, de bruine of rosagtige de beste en seer Vrugtbaar; daar aan volgt de witte Kley, maar de blauwe is de slegste en doorgaans geheel ondeugend; gelyk ook de Knip-Aarde.

Geven swaar en groot Gewas.

De Boom-gewassen van allerley soort willen in goede *Kleiygronden* heel wel tieren, insonderheid wanneer die voor de planting behoorlyk gebroken en toebereid syn; se maken daar in doorgaans swaarder Hout-gewas en worden groter als in *Sandgronden:* Ook groejen Moes- en andere Gewassen in deselve heel gelukkig; maar hier omtrent openbaren sig dikwyls swarigheden die 't gesegde vernietigen, en dese Gronden de rang voor de Sandgronden *bedisputeren:* als

Maar hebben veeltyds gebreken.

1. Dewyl dese Gronden seer styf en in een vleiende syn, so kan het overvloedige Water niet genoegsaam doorsakken, voornamelyk in natte Winters of Voorjaren, en insonderheid wanneer in de diepte blauwe Kley of Leem sit, maar blyft veel in de Boven-grond staan, waar door de Aarde sodanig verkoud, dat de Wortels der Gewassen daar door lyden, en aangestooken worden, welk dan de Gewassen doet quynen, sukkelen en eindelyk geheel bederven, by aldien men niet bytyds daar in koomt te voorsien, om de *Grond* van het overtollige Water, door het een of 't ander dienstig middel, te ontlasten.

Eerste gebrek.

Tweede gebrek.

2. Vermits ook de Zonnestralen so ras in het Voorjaar niet in dese styve en koude *Gronden* kunnen indringen, en roeringe maken, om de Sappen te doen opklimmen in de Planten, als mede om het overvloedige Vogt uit de *Gronden* te doen uitwasemen, so komen allerley Gewassen en Vrugten in deselve veel later aan als in losse goede *Sandgronden*, waarom deselve niet bequaam tot vroege Moes- en andere teelinge syn. Daar benevens,

Derde gebrek.

3. So drogen dese *Gronden* in heete en droge Voorjaren en Somers, dikwyls van boven-so hard, dat men byna geen Sajing of Planting verrigten kan, ten sy met groot toestel en moeyte (insonderheid op grote Plaatsen), indien sulks niet aanstonds na de spitting geschiedt; want men dan, om sulks te kunnen verrigten, genoodsaakt is, de *Grond* 's Avonds te voren eerst ter deege met Water te bevogtigen, om dus deselve van boven los en handelbaar te maken. Selfs

Vierde gebrek.

4. Het samen drogen des *Gronds* belet dikwyls aan de reeds in goede Groey synde Kruid-Gewassen de verdere Groey, door dien de fyne Wortels deselve niet kunnen doorboren; ook de Steel aan de oppervlakte der Aarde daar door als samen geknepen word, en sig niet kan uitsetten tot vergroting; 't welk dan sekerlyk een vermindering, so niet ge-

gehele ophouding van Groey, en bederving veroorsaken moet; gelyk men dan ook dikwyls in sodanige *Gronden*, op sulke tyden, een grote schaarsheid van Moes-Kruiden en allerley Aard-Vrugten gewaar word.

5. De Boomvrugten op *Kleigronden* voortgekomen vallen met bequame Jaren wel groot, schoon, *substantieus* (§. 53.), en oogsienlyk genoeg, maar de ondervindinge leert, dat die doorgaans niet so fyn van Smaak syn, als sulke welke van gelyke soort in *Sandgronden* groejen; 't welk men in het besondere nauwkeurig bespeurt in de fyne, voornamelyk uitlandse, Franse, en andere Vrugten, B. V. in veele soorten van *Pruimen*, *Persiken*, *Peren*, &c.; dewelke, op *Kleigronden* voortgekomen synde, veeltyds geheel onsmakelyk vallen, besonder in koude natte Jaren. Vyfde gebrek.

6. Boven dese en meer andere ongemakken, die dese *Gronden* onderworpen syn, so is een Hovenier dikwyls verlegen om syn Tuin, ('t sy dat het syn eigen is, of hem van syn Heer en Meester toe vertrouwt), die uit sodanige sware Aarde bestaat, schoon, en voornamelyk desselfs Paden, Alleen, Perken, &c., in behoorlyke goede ordre te houden, insonderheid so de Tuin van grote uitgestrektheid is; om reden dat dese *Gronden* met vogt Weer seer taay en klevende worden, daar in tegen met heet droog Weer seer hard samen drogen, dus deselve in beide gevallen niet of seer beswaarlyk met schoffelen en klauwen te bearbeiden syn. Voegt hier by, dat dese *Gronden* veel beswaarlyker als *Sandgronden* te roeren en te spitten syn. Sesde gebrek.

*IK versoeke UE. my eenige onderrigting te geven, of, en hoedanig de gebreken aan sodanige Gronden te verbeteren syn, en hoe de onbequame kunnen bequaam gemaakt worden.*

§. 310. Veele van die gebreken, so niet alle, kunnen door vlyt en eenige kosten verholpen worden (§. 64.). Aangaande de overvloedige Vogtigheid, welke dese *Gronden* dikwyls, insonderheid in natte Jaren, (§. 309. No. 1.) Onvrugtbaar, of liever tot de Tuin-Bouw onbequaam maakt, want de meeste van dese *Gronden* in der daad niet Onvrugtbaar syn (§. 390.), te verminderen, so koomt het 'er hoofstsakelyk op aan, om middelen te bedenken, waar door het overvloedige Vogt kan afgevoert worden. Hoedanig die gebreken te verbeteren syn.

Vermits nu dese *Gronden* veeltyds niet hoog genoeg boven het Winter-Water leggen, so koomt voor eerst in aanmerking, dat men by het aanleg van nieuwe Tuinen of Plaatsen, tot Boom-, Moes-, en andere teeling, daar op bedagt moet syn, om dese *Gronden*, so veel immers doenlyk is, te verhogen, en ten minsten 3. à 4. Voeten hoog boven het hoogste Winter-Water te brengen, het welk seer veel tot der selver Vele gronden leggen laag, dewelke moeten opgehoogt worden.

droog-

droogte komt te *contribueren*; als by welk nieuw aanleg men in staat is, om sulks 't best te kunnen verhelpen.

Maar hier soud gy kunnen vragen, waar sal men de Aarde weghalen tot de verhoging? of indien men die al heeft of van elders krygen kan, dit sal veel kosten? Ik antwoordde hier op, dat de Aarde ligt te verkrygen is, insonderheid op nieuwe, grote plaatsen, door middel van graving van *Bassins*, *Vyvers*, *Gragten*, *Sloten*, &c. in niet al te ver van elkander af synde *Distantien*: Waar door men niet alleen Aarde bekoomt tot verhoging des *Terreins*, maar teffens syn die Wateren ook seer dienstig tot afleiding van het overvloedige Vogt in de daar omtrent gelegene *Grond*, om dat het selve sig daar in kan ontlossen: Behalven dat dese *Bassins*, *Vyvers* &c., wanneer wel geordineert, en opgemaakt syn, seer veel tot cieraad en vermaak van een (grote) Tuin verstrekken. Aangaande de kosten van graving der gemelde *Vyvers*, opmaking der selver, vervoering der Aarde, enz. die moet sig den Eigenaar getroosten: De Gewassen, van allerley soort, die hy daar in sal planten, sullen hem in 't vervolg, door haar beter en voorspoediger Groey, en voortbrenging van schone Vrugten, daar voor dankbaar en erkendelyk syn.

Wat daar by in agt te nemen is. Maar hier by staat aan te merken, dat, dewyl onder de Boven-Aarde in de diepte veeltyds slegte *specie* van Aarde gevonden word (§. 309.), die niet dienstig tot de Groey der Gewassen is, men sorge dragen moet de Aarde niet door elkander te mengen, maar yder, de goede en quade, apart te houden, en daar na so over 't *Terrein* te verdelen, dat de slegte koomt ter plaatse daar geen Gewassen, insonderheid Bomen komen te staan, als B. V. in de Paden of op de kanten; of anders so kan dese slegte Aarde op eene syde van de Tuin by elkander gebragt, en door *delving* na beneden in de diepte gearbeid worden.

Riolen syn seer dienstig om natte Gronden drooger te maken. §. 311. Een seer dienstig middel om de natte *Gronden* van het overtollige Water te ontlossen, voornamelyk sodanige die reeds sedert lang met Bomen beplant syn, en niet meer kunnen opgehoogt worden, sonder nadeel der Boom- en andere Gewassen, syn de *Riolen*, waar in het Water uit de omtrent gelegene *Grond* assakt en vergadert, en vervolgens na de naast gelegene Vyvers, Gragten, Sloten, &c. afgevoert word.

*INdien de Riolen so nuttig syn, so wilde wel gaarne weten hoe deselve gemaakt worden.*

Hoe de Riolen gemaakt moeten worden. §. 312. Deselve worden op verscheiderhande wyse gemaakt, als van *Turf*, *Dakpannen*, en van *Steenkeisel* of *Steengruis*, welk laatste gebrokene stukken van gebakkene nieuwe of oude Muurstenen, Dakpannen, oude Muren, &c. syn.

De

De *Riolen* van Turf worden aldus gemaakt; Men graaft, daar 't *Riool* wesen sal, een Greppel tot aan de waterlossing, ter diepte van omtrent 1½ à 2. Voeten, en so wyd dat 'er een Turf, te weten lange Turf, in de lengte, dwers over daar in leggen kan, en vorders sodanig dat de *Grond* van de Greppel, die wel effen moet syn, allengskens wat dieper, en dus wat doserende of afdragende word, op dat 't Water te beter soude kunnen aflopen: Daar na legt men aan weers kanten van het *Riool* twee Turffen in de lengte op malkander, welke met andere Turffen, van de hardste, sterkste, dwers over heen overdekt worden, invoegen dat 'er daar onder eene holligheid blyft; en dit word dus *gecontinueert* tot aan het einde der Greppel: Maar men moet sorg dragen dat de Turffen wel vast gelegt worden, op dat 't *Riool* niet ligt soude kunnen instorten; moetende tot dien einde ook de syd-Turffen in 't verband over malkander gelegt worden, op die wyse als de Metselaars de Muurstenen leggen. Als 't *Riool* wat lang is, en daar door wegens de dosering gedurig dieper word, so kan men, na 't eind toe drie of meer syd-Turffen over malkander leggen, op dat 't *Riool* niet te diep onder de Boven-*Grond* komt; waar op men altyd verdagt moet syn, om dat 't Vogt sig anders niet so wel uit de *Grond* daar in kan ontlossen. Ten laatsten word 't selve met een gedeelte van de uitgegrave Aarde overdekt, en die met de ordinaris *Grond* gelyk gemaakt, en vervolgens de overige Aarde weg gebragt. Sommige gebruiken hier toe, om de *Menage*, van de aller ligtste Turf, die de Pot- en Panne-Bakkers tot 't stoken der Ovens gebruiken, en welke hier te Lande *Grauwe* of *Hexe-Turf* genoemt word; maar ik heb bevonden dat die daar toe niet goed is, om dat deselve, nat geworden synde, seer bros is, en ligt door de swaarte van de boven opleggende Aarde in stukken breekt, waar door 't *Riool* verstopt en dus onnut word; ten minsten moet men deselve niet gebruiken tot Dek-Turffen. De beste Turf tot dit Werk is de lange harde. Eerste soort van Riolen; van Turf.

§. 313. De *Riolen* van Dak-Pannen worden aldus gemaakt; na een Greppel 1½ Voet omtrent breed en diep, en wat afdragende na de Waterlossing, 't sy Vyver, Gragt, of Sloot, &c. gegraven synde, so set men de Pannen twee en twee schuins tegen malkander boven samen, op dat 'er een holligheid onder blyve, over dese Pannen worden weer twee andere in 't verband gelegt, en daar over nog een paar of meer; vervolgens word de Greppel weer met Aarde over de Pannen heen toegevult; moetende sorg gedragen worden, dat de eerste Pannen wel vast tegen malkander aangeset syn, op datse niet uitwyken en instorten. Tweede soort; van Dakpannen.

Dese Pannen kunnen ook, indien geen kosten ontsien worden, (dewyl 'er dan meer nodig syn), op die wyse als een *Riool* van *Turf*, (§. 312.) aan weerskanten plat op-, of in de hoogte, dat beter is, tegen

malkander aangeset, en met een of twee sterke Pannen of iets anders, als *Planken*, &c. overdekt worden, dat ligt sal begrepen worden.

Men gebruikt hier toe doorgaans van de wrakke Pannen, die op de Panne-bakkeryen als ondeugend uitgeschift worden, en aldaar veeltyds te bekomen syn, of anders neemt men, so men dese niet of niet in genoegsame hoe veelheid verkrygen kan, van de gemeenste Dakpannen.

Ik moet hier in *passant* aanmerken, dat de *Dakpannen* ook seer bequaam syn, om de kanten van Sloten, Gragten, &c. daar met op te setten, en een vaste Wal te maken, die seer lang en veel langer als een Wal van Hout duren kan, als hy maar op een vaste *Grond* geset word. Waar by verder aan te merken, dat men de Pannen vlak op malkander leggen, of tegen elkander aan- en opsetten kan, maar dat, op welke wyse het geschied, men de kant niet *perpendiculaar*, maar een weinig schuins agter over maken moet, waar door de Wal vaster word, dewyl dan de daar agter aanleggende Aarde, geen so sterke kragt heeft, om de Pannen, Wigs-gewyse, voor over te drukken. En dit behoort men insonderheid by het maken van houte Beschuwingen der Wallen nooit te versuimen, wil men een vaste langdurende Wal hebben, dewyl de Aarde hier tegen, als ligt synde, meer vermogen als tegen de Steenen heeft: Men soekt dit doorgaans te verhelpen, door houte Ankers onder de *Grond*, en aan de houte Beschuwinge vast te maken, maar de Ondervinding heeft my geleert, dat indien die Ankers niet vry lang, en wel vast gemaakt syn, deselve van weinig Nut syn, ook veeltyds binnen weinig Jaren omtrent de Wal, daar se vast gemaakt syn, verrotten, en dan niet langer dienst doen kuunen.

Derde soort van Riolen; van Steengruis.

§. 314. Van *Steengruis* maken sommige de *Riolen* enkel door opvulling van eene gegravene Greppel met dat *Gruis*, welk daar na boven weer met wat Aarde overdekt word: Maar schoon dit Gruis, om dat 't hol en lugtig op malkander leid, wel eenig Vogt uit de naastgelegene *Grond* na sig trekt, so is sulks egter van weinig dienst, insonderheid by lang aanhoudend nat Weer, dewyl het niet aflopen kan, invoegen wanneer 't Gruis eens met Water vervult is, het overige in de *Grond* staan blyven sal, even als of 'er geen *Riool* was, synde by gevolg ten eenemaal onnut. De *Riolen* van Turf heb altoos voor de beste bevonden, dewyl 't Water van alle kanten gemakkelyk daar in sakken en aflopen kan; en sodanig *Riool*, indien het wel gemaakt is, kan wel 15. à 20. Jaren goed blyven.

Vierde soort; Gemetselde.

§. 315. Men maakt ook wel gemetselde *Riolen*, maar deese dienen meest om het Water by veel Regen van de Boven-vlakte des *Terreins* af te leiden; synde tot dien einde hier en daar, in de laagtens, openingen in het *Riool* gelaten, die met ysere Roosters overdekt worden.

§. 316. Om de lage en andere natte Gronden van het overvloedige Water te bevryden, of te verhinderen dat die niet te veel Water souden

den ontvangen, inſonderheid in het Winter-*ſaiſoen*, ſo is het ook ſeer dienſtig dat men in de Najars- of Winters-tyd hier en daar kleine *Greppels* graaft, tot aan de *Riolen* of andere ontloſſingen, op dat het Water van de Boven-vlakte kan af lopen, al vorens 't ſelve in de Grond weg ſakt; welk niet anders als van ſeer goede uitwerking in lage, vogte Gronden ſyn kan, gelyk van een oplettende ligt begrepen word.

§. 317. Ten laaſten, ſo ſyn de *Water-Molens* van ſeer grote dienſt op ſodanige Plaatſen die laag leggen, om daar door het Water, dat in de Gragten en Sloten vergadert, uit te malen, en mits dien de Grond droger te maken; jadeſe Molens kunnen met niet geringe koſten ſodanig geordineert, en gemaakt worden, dat men het Water by droogte ſo wel in-, als by overtolligheid uitmalen kan; indien men vers Water digt omtrent de Plaats heeft. Water-Molens ſyn ſeer dienstig.

*OP wat wyſe word de ſtyvigheid der Klei Gronden verbetert?*

§. 318. Om de *Kleigronden* loſſer en tot teling van *Moes-*, *Bloem-*, en andere Gewaſſen bequamer te maken, ſulks geſchied door deſelve te vermengen met *Meſt*; dog men moet daar toe *Paarde-Meſt* verkieſen, om dat die de lugtigſte is, en daar en boven warm van Aart ſynde, ſo verwarmt hy te gelyk deſe van Natuur *koude Gronden*; daar benevens ſo vermengt men deſe *Gronden* ook, om de vaſtigheid meer te breken, met Sand, ſynde daar toe het grofſte *Savelagtige* 't beſte; andere nemen in plaats van Sand *Turfmot*, het welk ook van ſeer goede uitwerking is; oud vergaan *Rund*, vergaan en tot Aarde geworden ſynde *Hout* en *Bladen*, is mede ſeer goed. Door deſe of diergelyke middelen, is men genoegſaam in ſtaat, als een weinig koſten en moeite niet ontſien worden, om deſe ſtyve Gronden, ſo veel tot *Moes-*, *Kruid-* en *Bloemteling* nodig is, in korten tyd los en roerbaarder te maken; want tot *Boom*-planting deſe Gronden ſo los juiſt niet behoeven te weſen, ſynde het genoeg als deſelve voor de Planting maar behoorlyk geroert of gedolven ſyn; ten waare voor heel jonge en tedere, in Enteryen en elders. Hoe de ſtyvigheid der Klei-gronden verbetert word.

*SYn 'er ook Middelen om deſe Gronden tot ſchoonhouding, met ſchoffelen en klauwen, handelbaarder, en tot wandelinge bequamer te maken?*

§. 319. Ja M. Heer, ſulks geſchied door Middel van ſodanige ſtoffe op de Boven-Grond te brengen, die ligt te bearbeiden is, en waar in het Onkruid niet ligt groeyt: Sodanige ſyn B. V. *Turfmot*, *Sand*, *Rund*, Hoedanig de Boven-Grond kan toebereid

worden, om gemakkelyker schoon te houden. *Rund*, *Schelpen*, *Savel*, &c. Dog dese dienen weer met onderscheid gebruikt te worden.

Door Middel van Turfmot over te brengen. 1. TURFMOT is onder alle stoffen (hier te Lande) de beste, om op *Paden*, *Alleés*, &c. in de binnen Tuin te gebruiken, want het seer ligt te bearbeiden is, weinig Onkruid 'er in groeyt, en na de Regen ras weer opdroogt: Maar men moet daar toe *Mot* van harde *Turf* verkiesen, om dat die niet alleen 't sinlykste leyd, en by of voorts na vogt Weer weinig morsigheid by 't wandelen veroorsaakt, maar ook van de langste duur is, en niet so seer by windig Weer stuift als de ligte. Het selve word een paar Duim of meer dik, over de Boven-Grond gestroyt.

Door Middel van Sand. 2. SAND kan in plaats van *Turfmot* gebruikt worden, dog is so goed niet, dewyl het Onkruid meer daar in groeyt; ook in het Sand swaarder te wandelen is, insonderheid als het wat dik gestroit is, gelyk het behoort als het van dienst wesen sal.

Door Middel van Rund. 3. RUND word so wel gebruikt op Paden, als in Perken die met Bomen beplant syn, en in Moes-Tuinen, dog meest in de beide laaste; Deselve is van seer goede dienst, dewyl het Onkruid, de Run nog vers en scherp synde, daar door verstikt en verbroeyt word, en daar na als die vergaan is, word het eene goede verbetering der Gronden: Dog deselve kan niet langer als een Jaar tot 't gemelde gebruik dienen, dewyl als dan doorgaans vergaan is; en derhalven dient alle Voorjaren weer nieuwe overgebragt te worden. Men moet die niet al te dun strooijen, maar ten minste 3. à 4. Vingerbreed hoog, om dat anders het Onkruid evenwel soude doorgroejen.

Door Schelpen. 4. SCHELPEN of *Schil*, synde kleine Schelpen die van de Zeestranden gehaalt worden, over de grond gestroit synde, maakt ook een droog Pad, en waar in 't Onkruid niet ligt groejen kan; maar men dient sig te wagten sulke in de binnen Tuin te gebruiken, want het daar in een bederfelyke specie is, om reden dat het by *vogt* Weer overal aanhangt, en door ryden, kruijen, selfs door gaan, gelyk ook door de Wind, in de gehele Tuin verspreit word, en daar door de Gronden met dese quade specie allenkskens meer en meer vermengt en bedorven worden. Daar en boven so is de *Schil* nadelig by het wandelen voor het Gesigt, als de Zon schynt, dewyl de Zonstralen, daar op sterk *reflecterende*, de Ogen aandoen en doen schemeren, insonderheid als die nog nieuw en ongebroken is. Derhalven word deselve meest alleen gebruikt op *Buiten-Cingels*, *Avenues*, *Bassecours*, en op andere plaatsen die buiten de Tuin syn, alwaar die van seer goede dienst syn kan.

Door Savel, Steengruis, &c. 5. Om een vast Wandel-Pad te maken, is ook seer dienstig de SAVEL, hoe grover hoe beter, dewelke over de Grond in *Alleés*, *Cingels* en elders, ter dikte van 4. à 5. Vingerbreed, gebragt synde, niet alleen belet

belet dat 'er geen Onkruid wassen kan, maar ook een vast en droog Wandel-Pad maakt: Met diergelyke *Savel* maken de Engelsche hunne *gerenomeerde* Paden in de Tuinen. In plaats van de *Savel*, die niet over al te bekomen is, kan men gebruiken syn *Steengruis* van gebroke-ne Nieuwe of Oude *Klinkers*, *Dakpannen* &c. (§. 312.), dat deselfde dienst doet.

Op wat wyse de Engelse hunne vaste Wandel-Paden in de Tuinen maken.

Insgelyks dienen de *Slakken* van *Yser*, en *Kalksteenen*, &c. Moetende men sig in de verkiesinge van diergelyke stoffen sekerlyk schikken na de omstandigheid der plaatsen, welke stoffen namelyk aldaar het best te bekomen syn. Dese Paden worden in het midden doorgaans wat verheven, verwulfs wyse (*Convex*) gemaakt, welk veel toebrengt tot haar droogte, om dat het Water aan weerkanten by Regen-Weer afloopt; moetende deselve ook somtyds, en wel insonderheid na dat se nieuwelyks gemaakt syn, met een Steene of Ysere sware *Rol* gerolt worden, waar door se vaster en effener worden.

# DERDE LID.

## VAN DE LEEMGRONDEN.

*Wat syn Leemgronden, en waar uit bestaan die?*

§. 320. *Leem-gronden* bestaan uit meest louter, taije, lymerige, Aardagtige Soffe, met geen of seer weinig Sanddeelen vermengt, weshalven deselve seer taay en vast aan een hangende van delen syn, en in de Somer seer hard te samen drogen. Men vind, aangaande de *Koleur*, 2. à 3. soorten van *Leem*, als *geele*, *witte*, en *blauwagtige*: Alle dese soorten syn wegen haar taijigheid, die sig niet met andere Stoffen mengen, en breken laten wil, ten eenemaal onvrugtbaar, en dienen meer om daar van allerley Steenwerk te branden, als tot teling van Gewassen, waar toe se geheel onbequaam syn, en met regt eene Dode Aarde (*Terre morte*) genoemt mogen worden; weshalven daar van hier ook niets meer melden sal, als alleen nog dat men die somtyds, gelyk te voren reeds gesegt is, in de diepte onder andere Aarde vind, insonderheid onder de Kley (§. 308.). Synde de *Styve Kley* selfs een soort van *Leem*.

Wat Leemgronden syn.

Syn geheel Onvrugtbaar.

# VIERDE LID.

## VAN DE VEENGRONDEN.

*WAt syn Veengronden; syn die niet ook onvrugtbaar?*

Wat Veengronden syn. Syn seer Onvrugtbaar.

§. 321. *Veengronden* noemt men die welke bestaan uit sodanige stoffen daar de Turf uit gegraven of toebereid word, dewelke egter somtyds met fyne Sand- en Aarddelen min of meer gemengt syn: Dese Gronden syn doorgaans seer Onvrugtbaar, so wel tot de Tuin- als Veld-bouw, insonderheid die, welke meest alleen uit *Veenagtige* stoffe bestaan; gelyk sulks blykt aan de *Heide* en andere, diergelyke dorre, slegte kruiden, die men doorgaans daar op siet in overvloed groeijen, het welk altoos een seker teken van een schrale, dorre Grond is; en gelyk sulks ook de ondervinding genoegsaam leert, door dien daar in, na veel moeite van *preperatie*, niet veel anders groejen wil, als ligte Vrugten, B. V. *Linsen*, *Wikken*, *Boekweit*, *Haver*, en somtyds *Rogge* in de beste.

Kunnen egter tot de Tuinbouw toebereid worden

§. 322. Om dese Gronden met vrugt te verbeteren, so moet sulks geschieden met *Mesting* die veel Lichaam heeft, even als de *Sandgronden* (§. 305.); en als 'er geen kosten gespaart worden, so kan men die eindelyk nog wel tot de Tuinbouw bequaam maken, so dat de Gewassen daar in fleurig genoeg groejen; maar de verbetering moet dikwyls herhaalt worden, om dat die ras weer verteert: De *Bagger*, en diergelyke stoffe, is een van de voornaamste verbeterings- Stoffen in dese Gronden, om reden te voren gemeldt (§. 306.).

§. 323. De Landlieden in deese *Provintie*, welke de *Veengronden* bewonen, en elders daar de Mest schaars en qualyk te bekomen is, bereiden de *Veen-* of *Heid-Landen*, die lange Jaren in het wild gelegen hebben, tot Bouwing van Veld-vrugten, insonderheid tot *Boekweit*, door middel van deselve te branden, op dese volgende seer Natuurlyke wyse. In het Voorjaar steken se de *Heide* met de Boven-grond af, leggen die op hopen, daar na steken se deselve omtrent het laatste van de Maand April in de Brand; de *Asch* stroeijen se vervolgens over al over het Land, ploegen dan het Land behoorlyk om, en besajen sulks met de *Boekweit*. Door middel van dese Branding worden de Gronden vrugtbaar, en selfs voor verscheide Jaren gemaakt.

Dese maniere van toebereiding der schrale Gronden door Branding, is geen uitvinding van onse latere Eeuwen, maar reeds in aloude tyden

den bekend en in gebruik geweest, gelyk blyk uit VIRGILIUS, als hy segt

*Sæpe etiam steriles incendere profuit agros;*
*Atque levem stipulam crepitantibus urere flammis,*
*Sive inde occultas vires & pabula terræ*
*Pingvia concipiunt; sive illis omne per ignem*
*Excoquitur vitium, atque exsudat inutilis humor;*
*Seu plures calor ille vias, & cœca relaxat.*
*Spiramenta, novas veniat qua succus in Herbas.* &c. Georg. L. I ýs. 84.

Schoon nu *Virgilius* hier de nuttigheid, en Vrugtbaarheid der Landen, die door de Branding verkregen word, aan verscheide oorsaaken toeschryft, als aan verborgene kragten of vette Voetsel-delen; of aan een uitbranding of uitkoking van een onnutte Vogtigheid; of aan eene meerdere Warmte, die de Grond ontvangt, &c.; so is 't egter het waarschynlykst, dat de Vrugtbaarheid hoofdsakelyk voortkomt door de *Asch* van de verbrande Stoffe, of liever van het *Zout* dat de *Asch* bevat (§. 50.); schoon het ook wel syn kan, dat de Grond door de Branding eene hoedanigheid verkrygt, om de voedende delen der Lugt te ontvangen, en beter als te voren by sig te behouden (§. 63.).

Hier soude ik gelegentheid hebben, en niet ongenegen syn, iets over de Natuur van de *Turf-stoffe*, en hoedanig die in dese lage vlakke Gronden mag gekomen syn, aan te merken, maar dewyl sulks tot deese verhandeling eigentlyk niet behoort, en om niet te ver buiten myn bestek te gaan, so sal ik daar van voor dit maal niets melden, latende sulks aan de *speculatie*, en naspeuring van andere Liefhebbers der Natuurs-voortbrengingen over.

# VYFDE LID.

## VAN DE MOERIGE EN MOERASSIGE GRONDEN.

**W*Aar uit bestaan Moerige Gronden?***

Waar uit Moerige Gronden bestaan.

§. 324. De *Moerige- Gronden* syn een vermenging van *Kley-*, *Sand-*, en veeltyds ook van *Veenagtige* Deelen, die Natuurlyk vereenigt en gelyk als onscheidbaar geworden syn, en daarom doorgaans los, roerbaar, en seer open van deelen vallen: Dog na mate dat deselve min of meer met de een of ander soort van de gemelde deelen gemengt syn, na mate hellen se ook min of meer over na de hoedanigheid en Natuur van de *Grond*, die uit sodanige deelen bestaat: Des halven syn sommige *Kleiagtiger*, andere *Sand-*, en weer andere *Veenagtiger*.

Dewyl ook dese *Gronden* meest altoos seer laag leggen, so vallen se doorgaans vogtig, so wel in de Somer- als Wintertydt, en staan in dese laaste veeltyds in of onder 't Water, so het Water niet door Konstmiddelen daar uit gehouden word; en daar van daan koomt het ten deele, en ten deele door de ligte, bolle Veenagtige, seer beweeglyke stoffe, dat de Moerige *Gronden* in het over heen gaan, of ryden, sig bewegen, als of se heen en weer, of op en nederwaarts gingen.

Wat Moerassige Gronden syn.

De *Moerassige Gronden* verschillen van de *Moerige* niet anders, als dat se met meer Water vervult, en daar door weeker syn, so dat men niet sonder groot gevaar, om daar in weg te sinken, over heen ryden of gaan kan.

**D*Ese laaste, namelyk de Moerassige Gronden, begryp ik wel dat tot teeling van Gewassen onbequaam syn, maar hoe is het met de Moerige gelegen?***

De meeste Moerige Gronden syn Vrugtbaar.

§. 325. De meeste van deselve syn vrugtbaar en tot de Tuin-Bouw seer bequaam, insonderheid die welke 't meest na de *Kley* hellen; willende de Boom-, Moes-, en andere Gewassen in deselve seer wel groejen, worden, wegens de lossigheid der selver, en om datse veel *Swavel- Zout agtige* deelen bevatten, ook daarenboven doorgaans vogt syn, ras groot; Maar dit is te gelyk de Oorsaak datse niet so vast en *substantieus* worden, als die in andere vaster *Gronden* groejen, en ook van kor-

korter Leeftyd syn; gelyk de ondervindinge leert, dat alle Gewassen die schielyk groejen en groot worden, ook schielyker versterven als andere van gelyke soort, die langsaam groejen.

Het Hout in *Moer* gegroeyt, valt seer voos, en kan ook zo lang niet duren, als Hout van gelyke soort uit andere vaster *Gronden*. En so is 't ook gelegen met de Boom-vrugten, dewelke wel groot en mooy genoeg daar in worden, maar doorgaans wat voos, en niet so smakelyk vallen, als die in andere goede *Gronden* voortgekomen syn.

§. 326. Wegens de schielyke Groey der Gewassen in dese *Gronden*, so syn deselve seer dienstig voor Boomqueekers en Warmoesiers, tot allerley Boom- en Moes-teeling: Maar een kundig Planter sal sig wel wagten uit sodanige *Gronden* jonge Bomen te nemen, om sulke in andere soort, voornamelyk in *Klei-* of andere vaste *Gronden*, te planten; dewyl de Ondervinding leert datse daar in slegte voortgang maken, ja dikwyls, na eenige Jaren gegroeit te hebben, schielyk versterven. En dienstig voor Boom- en Moes-Gardeniers.

§. 327. Om dat dese *Gronden* veeltydts seer laag leggen, so is 't seker, dat indien men sulke voor het hoge Winter- en Voor-jaars Water wil bevryden, en van Nut doen syn, dat men op *suffisante* tegen-Middelen moet bedagt wesen, om het Water af te leyden; sulks nu kan niet anders geschieden, als door middel van Water-Molens, waar door 't Water, met behulp van de Wind, en een Dyk of Dam rondom het *Terrein*, weggemalen word (§. 317.): Gelyk dan op dese wyse, so wel in dese Provincie als insonderheid in Holland, en elders, een grote menigte van laage, natte *Gronden* droog gemalen, tot Wey-, Bouw-, en andere Landen bequaam gemaakt, en tot gebruik onderhouden worden.

# SESDE LID

## VAN DE STEENAGTIGE GRONDEN.

WAt *staat 'er van de Steenagtige Gronden aan te merken?*

§. 328. De *Steenagtige Gronden* verschillen nergens anders in van andere *Gronden*, dan datse met *Steenen* min of meer doormengt syn, en se hellen, aangaande de Aardstoffe, meest doorgaans over na de *Sandgronden*, dewyl die uit veel *Sand*-deelen bestaat: Synde min of meer vrugtbaar, na mate datse meer of min met *Steenen* doormengt syn, en Aarde bevatten: Die gene die seer *Steenagtig* syn, en weinig *Aarde* bevatten, syn Wat Steenagtige Gronden syn.

buiten tegenspraak seer Onvrugtbaar, en tot de Tuin-Bouw onbequaam, om reden dat de Wortels daar in geen Voedsel genoeg vinden, en niet vry kunnen door groejen; Dog onder die welke niet al te Steenig syn, worden 'er dikwyls gevonden die niet nalaten goed Gewas en Vrugten voort te brengen, so dat men de Boom- en andere Gewassen fleurig en wel daar in siet groejen; hoewel doorgaans veel langsamer als in andere goede *Gronden*. En het is seer *speculatyf*, dat men selfs veeltyds in de harde *Steenrotsen* dese en gene Boom- of Heester Gewassen siet groejen; welke hun Voedsel seer waarschynlyk meest uit de Lugt ontvangen (§. 79. 255.). Meer sal ik hier van de *Steenagtige Gronden* niet melden, dewyl men die in dese Landen niet, of weinig vind, als alleen nog, dat als men sodanige *Gronden* besit, de *Steenen*, altans de grootste, by de Bearbeiding en Bereiding der *Gronden*, so veel doenlyk, moeten uit gesogt worden.

***HEt Valt my te binnen, dat ik nog van meer andere benamingen der Gronden gehoort heb, weet gy ook wat dat voor soorten syn?***

Verscheiderhande benamingen der Gronden.

§. 329. De Gronden, of derselver Hoedanigheden, worden nog wel met andere benamingen uitgedrukt, maar die benamingen tonen doorgaans van selfs, sonder breede uitlegginge, genoegsaam aan, wat daar door verstaan word; dog ik sal, om UE. Vraag te voldoen, de voornaamste opnoemen, en kortelyk verklaren.

1. *Warme Gronden*, noemt men die, welke door de Zonnestralen ligt doorwarmt worden, en daarom doorgaans goed Gewas en Vrugten geven; sodanige syn B.V. goede *Sand-* en ander *losse* Gronden.

2. *Hete Gronden*, worden die genoemt, welke seer *Sandig*, *los*, en *droog* syn, so dat de Gewassen daar in by de minste hitte verdrogen en bederven; sulke syn B. V. de *dorre Sand-* en *Veen-Gronden*. Ook noemt men *Hete Gronden*, die welke te sterk met *hete Mesting* bemest syn, so dat de Gewassen, die daar in gesaait of geplant worden, daar door verbranden.

3. *Koude Gronden*, noemt men in tegendeel die, welke *nat* en *styf* syn, daar de Zonnestralen so ligt niet kunnen indringen, insonderheid in het Voorjaar; waar door alles veel langsamer en later daar in aan komt als in losse Gronden; sodanige syn B. V. de *swaare Kleigronden*.

4. *Losse*, *ligte*, *mulle Aarde*, is sodanige welke *los* en *open* van deelen, *roerbaar*, en dus ligt te bearbeiden is, gelyk de *Sand-* en *Veengronden*, insgelyks *Mest-aarde* &c. syn. Daarentegen

5. *Vaste*, *swaare Aarde*, die seer *styf* is, en swaar in 't bearbeiden valt, gelyk *Klei-* en andere *swaare Gronden*.

6. *Sterke Gronden*, noemt men die, welke door sterke of veel bemestinge,

tinge veel kragt hebben; dus segt men B. V. dat het een *sterke Grond* is, als de Gewassen weeldrig, en dikwyls al te weeldrig daar in groejen.

7. *Nieuwe Aarde*, noemt men sodanige, waar in nooit, of ten minsten in lange Jaren, geen Gewas geteelt is; sodanige is B. V. die gene, die 3. à 4. en meer Voeten van onder de bovengrond uitgehaalt, en bovengebragt is: Als ook sulke, waar men oude Bosschen en Boomgaarden uitroeit, en tot teeling van andere soorten van Gewassen toebereid. *Bagger*, *Modder* of 't *Slik*, dat uit Gragten, Slooten, en andere Waters gehaalt is, moet ook hier by gerekent worden. Ook sodanige Aarde, die men van vergane *Mest*, door vermenginge met *Sand*, &c., tot allerley fyne Gewassen *prepareert*.

8. *Uitgeteelde* of *uitgeputte Gronden*, syn sodanige, welke veele Jaren na malkander Gewassen voortgebragt hebben, en ondertusschen niet bemest syn, so dat op 't laatst byna geen Gewas meer daar in groejen kan.

9. *Aarde die gerust heeft*, word genoemt die, welke 1. 2. 3. of meer Jaren onbebouwt gelegen heeft; waar door se weer vrugtbaar word.

10. *Kaluw Aarde*, is de bovenste oppervlakkige Aarde, van allerley *Bouwlanden*, die doorgaans tot een Voet of meer diepte, door de bearbeiding en Mesting, losser als die in meerder diepte, ook vrugtbaarder is; indien se niet uitgeteelt is (§. No. 8.).

11. *Suire*, *Bittere*, of *Stinkende Aarde*, noemt men die, waar aan men, of aan het Water waar in se te week geleegen, een suire, bittere of stinkende Reuk, of Smaak gewaar word.

12. *Zoute Aarde*, is die, welke veele *vaste Zouten* bevat, gelyk sodanige die naast de *Zee* leggen, en daar door dikwyls overstroomt worden; en andere.

*Maar syn 'er niet dese of geene Kenteekens, waar door men, als in een opslag, kan oordeelen, of een seker Grond goed, en tot de Bebouwing bequaam is of niet? daar van meen ik dat ook van Kenners hebbe hooren spreeken.*

§. 330. Ja Myn Heer, daar syn eenige Kenteekens, waar aan men ten naasten by gewaar worden kan, hoe het met de vrugtbaarheid der *Gronden* gelegen is, en of 'er hoope is, dat 't geene welk men daar in denkt te saijen of te planten, wel groejen sal of niet; en deese syn de volgende. Verscheide kenteekens van een goede of quade Aarde.

1. Het eerste dat ons van de *Gronden* in de Oogen valt, is haar *Koleur*; dese is seer verschillende, als *Swart*, *Bruin*, *Ros*, *Geel*, *Wit*, *Grauwagtig* &c.: Schoon nu de *Koleur* niets wesentlyks tot de Groey toebrengen kan, so leert nogtans de ondervinding, dat de Swarte, en de

Bruine, of Bruin-rosagtige Aarde meest altoos de beste, en de overige doorgaans minder vrugtbaar is. Daar benevens

2. So moet de Aarde, om goed te heten, *substantieus*, en niet te *los*, ook niet al te *vast*, nog ook te *droog* of te *nat* syn.

3. So kan men eene goede Aarde ook door 't *Gevoel* en *Reuk* kennen; want als men eene handvol neemt, en deselve in de Hand te samen drukt, indien se sig dan in *Kluiten* laat ballen, daar by swaarwigtig is, en een aangename *Aardreuk* heeft, sulks is een teeken van een goede Aarde; dewyl magere slegte sulks niet doet; ook bittere of suir ruikende, en stinkende doorgaans onvrugtbaar is, of slegte, onsmakelyke Vrugten geeft.

4. Een teeken van goede Aarde is ook, als men een *Kuil* daar in graaft, dat de *Kuil*, met de uitgegrave Aarde weer gevult wordende, vol word, of voller als te voren voor het uitgraven; want dit in slegte *Gronden* niet geschied, en de Kuil niet weer vol word.

5. Een vry seker Kenteeken van een goede vrugtbare Aarde is, wanneer men siet dat allerley *Sappige*, *Wilde* Kruiden, en andere Gewassen, die van selfs voortkomen, daar in fleurig of weeldrig groejen. Daar in tegen so is

6. Een seker Teeken van een schrale Aarde, als men daar in veel *Heide*, *Stikkels*, *Mossen*, en andere dorre, slegte Kruiden siet groejen. En dat de Boom- en Heester-gewassen met veel Mos begroeit syn; of doode Top-einden hebben.

7. Benevens de gemelde uiterlyke Kenteekens, so moet de Grond in de diepte wel gestelt syn, en geen *Our*, *Steen*, *Leem*, of diergelyke slegte stoffe, by ondersoek, door graving van diepe Kuilen hier en daar, daar in gevonden worden; om reden hier voren gemeld. Dese dingen nauw *observeerende*, kan men al vry seker, dog niet Wiskonstig, van de hoedanigheid des *Gronds* oordelen; synde het 5te. 6te. en 7te. teeken drie der voornaamste, waar door men van de deugd of ondeugd der *Gronden* 't naast een besluit maken kan. (§. 67.)

***NU moet ik UE. vragen, indien ik van twederley Gronden, de eene een Sand-, de andere een Klei-Grond synde, de keur hadde, om 'er een Tuin of Plantagie van te maaken, welke UE. my raaden soude te verkiesen.***

Welke Grond het best tot de Tuin-Bouw is, Sand- of Kleigrond?

§. 331. Daar omtrent syn het de Liefhebbers niet eens, en word ten opsigte so wel van de eene als de andere *Grond* veel voor en tegen gesproken, *prefererende* sommige de *Sand-* andere de *Kleigronden*; om dat yder in 't besondere, dese of gene *Avantagie* boven de andere heeft. Wat my aangaat, ik soude altoos ligt *resolveren* de eerste, te weten een *Sandgrond*, te verkiesen, ook geen bedenken dragen, yder daar toe aan

te

te raden, veronderſtelt dat deſelve van ſodanige hoedanigheid is, als hier voren geſegt heb (§. 301. 302.), en niet ten eenemaal ondeugende is. Het voornaamſte dat tegen deſe *Gronden* te ſeggen valt, en weshalven ſommige de *Kleigronden* voor trekken, ſulks is, dat vele ſchraal en mager ſyn, en datſe in droge Somers, inſonderheid als ſe hoog boven 't Water leggen, ligt komen uit te drogen, en dan aan de Gewaſſen geen genoegſaam Voedſel kunnen verſchaffen, waar door deſelve weinig voortgang maken, en ſelfs dikwyls verdrogen: Maar deſe ſwarigheden worden weggenomen, als men 1. overdenkt, dat ſulks juiſt niet alle Jaren koomt te gebeuren; 2. dat we veronderſtellen goede *Sandgronden*; en daarenboven 3. als we andere groter gebreken die de *Kleigronden* dikwyls onderhevig ſyn, daar tegen in vergelyking brengen. (§. 309. No. 1.--6.)

§. 332. Het is de Liefhebbers van Tuinen dog alle hoofdſakelyk te doen, om ſchone en lekkere, wel ſmakende Vrugten uit hunne Tuinen te hebben; deſe nu heeft men eer te verwagten van een goede, *loſſe Sand-*, als van een goede, dog *ſtyve Kleigrond*. Daarenboven, ſo valt het yder ſeer aangenaam en verquikkelyk, in het Voorjaar allerley nieuwe Moes- en andere Kruiden vroeg te hebben; dat deſe nu in *warme Sandgronden* veel vroeger, ja dikwyls wel 3. à 4. Weeken eer aankomen, als in *koude Kleigronden*, leert de Ondervinding, om reden te voren (§. 302.), en elders meer geſegt.

§. 333. Is jemand Liefhebber van ſchone Bloemen en der ſelver quekery, hy ſal groot voordeel aan de *Sand-* of liever *Sandagtige Gronden* vinden; De *Haarlemmer* en daar omtrent gelegene, of diergelyke *Gronden*, kunnen daar van getuigen.

Een ſodanige *Grond* die uit de Natuur niet te *Sandig*, nog te *Kleiagtig*, maar *los*, en *roerbaar* is, en daar by genoegſame *lyvigheid* heeft, is ſekerlyk de beſte tot de Tuin- en Veld-Bouw; en gelukkig is hier in die, welke ſodanige beſit: Want ſo een *Grond* is doorgaans vrugtbaar, en bequaam tot teeling van allerley *Gewaſſen*, en heeft weinig hulp, gevolgelyk weinig koſten en moeite te doen, van noden.

Ondertuſſchen, dewyl het niet altydt doenlyk is, dat men een *Grond* na ſyn wil en begeren kan verkieſen of verwiſſelen, ſo ſal ik daar van niets meer ſpreken, als alleen nog, dat men moet bedagt ſyn, om ſodanige *Gronden*, die alle hare vereiſchte hoedanigheden tot de Tuin-Bouw niet hebben, door de Konſt te hulp te komen en te verbeteren, waar toe hier voren eenige aanleiding gegeven is, en in het volgende nog verder ſtaat gegeven te worden. In het beſondere moet men daar op arbeiden, dat de *Grond* ten minſten tot drie Voeten diepte los en roerbaar ſy, voornamelyk tot Boom-planting, om reden meermalen te voren gemeld; en waar van we nu nader ſullen gaan ſpreken, te weten van de Bearbeiding, Losmaking, en Bereiding der *Gronden*.

 *II. HOOFT-*

# II. HOOFTDEEL.

## VAN HET BEARBEIDEN EN Bereiden der Gronden.

**W*At verstaat gy door bearbeiding der Gronden?***

Wat door Bearbeiden der Gronden verstaan word.
Is seer noodsakelyk.

§. 334. Aar door word verstaan die behandeling, waar door de *Gronden losser*, *roerbaarder*, en *opener* gemaakt worden; welke behandeling wel een der voornaamste dingen is, die so wel in de Tuin- als Veld-bouw onvermydelyk vereischt word, om de groejing der Gewassen te bevurderen: Want geen *Grond*, hoe vet en vrugtbaar die ook is, kan eenige Plant, het sy Boom-, Heester-, of Kruid-gewas, voortbrengen, of ten minsten niet voorspoedig doen groejen, als hy niet voor de saajing of planting behoorlyk *bearbeid*, *geroert*, en *los* gemaakt is: hier aan is geen de minste twyffel gehegt, alsso de dagelykse ondervinding ons sulks klaar doet sien: Den Veldbouwer soude vergeefse moeite en kosten doen, om syn Land te ploegen, of te doen ploegen, indien het niet de noodsakelykheid vereischte.

Insgelyks soude de Moes-gardenier, en andere hunne *Gronden* te vergeefs spitten, so se daar van geen voordeel genoten; in voegen so wel Tuin- als Land-man verpligt is, dese moeite te ondergaan: En hier in siet men de woorden der Heilige Schriftuur, *Genes.* III. ℣s. 17. 18. 19. 23. ten vollen bewaarheid.

**W*At syn de reden dat bearbeide Gronden vrugtbaarder syn, of beter Gewas geven, als onbearbeide?***

De reden waarom?

§. 335. De reden daar van syn reeds te voren hier en daar gemeld; dog ik sal se tot U gemak hier in het kort by malkander voegen.

1. De oorsaak der *vrugtbaarheid* van een geroerde *Grond* is, om dat de jonge, tedere *Wortels* der Gewassen beter daar in kunnen doordringen

en in Groey doorsetten, als in vaste ongeroerde, welk dan sekerlyk 't geheele Gewas beter sal doen groejen, en voortgang maken.

2. So kan ook het Vogt van *Regen*, *Sneeuw*, *Dauw* &c. beter in een losse *Grond* indringen, en deselve behoorlyk vogt en vrugtbaar maken.

3. Indien een *Grond* al te nat is, so veroorsaakt de roeringe en losmaking, dat het overtollige Vogt beter door de *Zon*, *Lugt*, en *Wind*, kan uitgedroogt worden: Of het selve sakt daar door weg in de beneden *Grond*.

4. So is 't seker, dat de *alverquikkende Stralen der Zon* beter, en dieper in een losse *Grond* kunnen indringen, en deselve doorwarmen, als in een harde, styve; waardoor dan noodsakelyk de Wortels der Gewassen, verquikt, gekoestert; en dus de Groey der Gewassen bevurdert word (§. 302. 34.).

5. So word ook door de roering des *Gronds* het Onkruid verdelgt, welk anders niet alleen de kragt uit de *Grond* haalt, maar ook de goede Gewassen in haar Groey seer hinderlyk is.

*MAar hoe koomt het dan? men siet immers dat veel Gewassen in 't wild, sonder roering des Gronds, en selfs dikwyls in een seer vaste, fleurig en wel groejen; dit stryd tegen U gesegde.*

§. 336. Men moet onderscheid maken tusschen het geen de Natuur of de Konst doet, want dese laaste maar een Nabotster der eerste synde, so is het seker, dat een toebereide Aarde maar als eene *Stiefmoeder* der Gewassen aan te merken is; dewelke meesten tyd de aan haar toevertrouwde Gewassen niet in alle deelen voeden sal, gelyk een Natuurlyke, goede Aarde: Om reden dat de Konst de gebrekkige *Gronden* wel veel te hulp komen en verbeteren, maar niet volkomen van haar Natuure veranderen kan; so dat men het geen dat dese en gene Gewassen in het besondere tot hun Groey nodig hebben, niet altyd aan de *prepareerde Gronden* geven kan; waar door het dan geschied, dat men de Gewassen die in het wild voortkomen, dikwyls beter siet groejen en voortgang nemen, als sodanige van deselfde soort, die door Menschelyke sorg geplant syn: Ondertusschen so is het ook seker en bekend, dat alle in het wild groejende Gewassen, van een selfde soort, niet even wel en fleurig groejen, uit deselfde reden so even gemeld, namelyk, wanneer se op die plaats, en in die *Grond*, waar in se groejen, niet vinden alles datse tot haar wel bestaan nodig hebben: Hoe meer derhalven allerley Gewassen, yder in syn soort, het nodige Voedsel in een *Grond*, het sy een Natuurlyke, of toe bereide, vinden, en geen hinderpalen ontmoeten, hoe beter se sullen groejen en welvaren. (§. 65.)

Waarom wilde Gewassen in een ongeroerde Grond wel groejen.

Segt

*SEgt my nu, so gy wilt, op wat wyse de Gronden moeten worden geroert en los gemaakt?*

Drie Manieren om de Aarde te roeren.

§. 337. Daar syn driederley Manieren om sulks te doen; Als
1. *Geschied sulks door Middel van Ploeg en Egge.*
2. *Door spitten of graven, en barken.*
3. *Door delven.*

Van de eerste Maniere sal ik niet veel melden, latende sulke aan de Veld-Bouwers over, welke die Manier meest gebruiken: Alleen sal ik aanmerken, dat dese Manier van het Land door middel van een Ploeg, die door Paarden getrokken, of in sommige Landen door Ossen of Stieren geschoven word, te *roeren*, reeds in aloude tyden uitgevonden, en tot dien einde *gepractiseert* is, om het Werk daar door veel rasser en gemakkelyker uit te voeren: Want het seer moejelyk en kostelyk, ja ondoenlyk soude vallen, alle de Bouwlanden te *spitten:* Weshalven dese Maniere ook veeltyds in grote Moes- en andere Tuinen gebruikt word, om grote Akkers, tot Beplanting van eenige grove Moes-Kruiden, als B. V. *Kool*, *Rapen*, *Aard-appels*, &c. te *roeren*.

§. 338. De maniere om de *Grond* door *spitting* los te maken aangaande, dese is in allerley Moes- en andere Tuinen 't gebruikelykst, dewyl de *Grond* daar door beter en dieper *geroert* en *los* gemaakt word, en geschied door middel van een *Lep*, *Spaa*, of *Schop*, gelyk bekend genoeg is, en daarom onnodig 'er veel van te seggen: Maar omtrent de behandeling, dat yder een juist niet wel weet, of niet wel in agt genomen word, staat het volgende aan te merken.

Wat by het Spitten in agt te nemen is.

1. Dat by het *spitten* sorg gedragen moet worden, dat yder steek wel in stukken geslagen of gestoken worde, insonderheid vaste Aarde, want anders de *spitting* niet van seer veel dienst wesen soude (§. 335.).

2. Dat de Aarde behoorlyk diep *gespit* worde, te weten van een voet diep, en ook wel dieper, namelyk, naar mate de Gewassen, die daar in sullen gesaaid of geplant worden, min of meer diep bewortelen.

3. Dat de Aarde altoos by yder steek *omgekeerd* gelegt worde, invoegen het geen te voren boven was nu in de diepte komt; om dit behoorlyk te kunnen doen, so moet 'er altyd, geduurende het *spitten*, een brede ruime *Greppel* gehouden worden; daarom, om sulke te bekomen, word 'er by het begin van het *spitten* een ruime Greppel uitgegraven, en de uitgegravene Aarde met de Kruiwagen na 't einde van het Bedde of Akker gebragt, om daar mede ten laasten de *Greppel* weer te vullen. In dese behandeling, hoe ligt andersins ook te begrypen, siet men egter dikwyls Knegts, en Arbeiders seer misselyk te werk gaan, en qualyk Arbeid maken.

4. Het

4. Het *Onkruid*, (verkeerdelyk by vele gemene Menschen *Onquaat* genoemt) moet gedurende het *spitten* van de Bovenvlakte des *Gronds* dun afgestoken en beneden in de Greppel gesmeten worden, hoe dieper hoe beter, om dat 't anders aan de Wortels der daar in te saijene of te plantene Gewassen hinder doen soude; dit *Onkruid* in het vervolg verrottende, geeft dan selfs eenige Vrugtbaarheid aan de Aarde: Maar hier by moet nauwkeurig gelet worden, dat sodanig *Onkruid*, wiens Wortels lopen, en gedurig nieuwe Spruiten maken, als B. V. *De* QUEEK (Lat. *Gramen caninnm*); de *voortkruipende* STIKKELS (*Carduus vinearum*, *repens*); de GLOKJES-WINDE (*Convolvulus major*); DRIEBLAD, anders *Wilde* ANGELIKE (*Angelica Silvestris. Herba St. Gerardi*); en meer andere, dat der selver Wortels, seg ik, gedurende het *spitten* wel uitgesogt worden, om dat die wilde Gewassen niet alleen veel hinder aan de gesaayde of geplante Gewassen doen, maar ook sonder uitsoeking kragtig, door de roering des *Gronds*, vermeerderen, en dus hoe langer hoe meer de overhand krygen, invoegen datse daar na seer beswaarlyk te verdelgen syn.

Insgelyks so moeten in *Steenagtige* Landen, de *Steenen*, ten minsten de grootste, gedurende het *spitten* uitgesogt worden.

5. Indien de *Grond* door *Mest* of andere *Verbeterings-Stoffen* sal verbetert worden, so moeten die Stoffen voor de *spitting* over 't gehele *Terrein* gebragt, en egaal dik gelegt syn, en daar na in de Greppels al na vervolg gesmeten, en daar over heen *gespit* worden, invoegen dat de *Mest* onder de Bovenvlakte over al egaal, en even dik en diep te leggen komt. Wat verder de verbetering der *Gronden* aangaat, daar van sullen we haast besonderlyk spreken.

6. So moet een *Spitter* syn *Akker* of *Bedde* over al met een gelyke oppervlakte, en met regte kanten weten te *spitten*, het welk door de Oeffening geleert word. Hoe men verder een omgegraven *Bedde* of *Akker* moet afdelen, en besaijen of beplanten, daar van sullen we hier na melding doen.

## M*Aar wanneer is het de tydt om de Gronden te spitten?*

§. 339. De *Omspitting* der *Gronden* geschied meest doorgaans even voor de sajing of planting, op dat deselve als dan los en handelbaar souden syn, de jonge Worteltjes beter souden kunnen daar in doorboren, en de Zon en Regen gemakkelyk daar in dringen: Vermits nu het Voorjaar de voornaamste Saay- en Plant-tyd is, derhalven so worden ook doorgaans de *Gronden gespit* so ras de Winterkoude over, en de Vorst uit de *Grond* is, om deselve tot de *sajing* &c. gereed te maken.

Wanneer de Gronden moeten worden gespit. De meeste in het Voorjaar.

§. 340. Sommige Hoveniers hebben de Manier om hunne *Gronden*,

tot de Voorjaars-sajing, in de voorgaande Herfst of Winter te *spitten*, om daar door in het Arbeid-volle Voorjaar minder Werk te hebben; Maar dese Manier is niet altyd goed te keuren, en dikwyls nadeelig; moetende hier in onderscheid gemaakt worden, tusschen de Natuur of hoedanigheid van den een en den ander *Grond*: Losse, droge, *Sand-* en andere *Gronden* mogen in de Herfst *gespit* worden, en 't welk haar selfs dienstig is, om datse daar door van het Winter-vogt, als Regen, Sneeuw, &c. wel door vogt en geslotener, ook vrugtbaarder worden (§. 60.); daar se anders, in het Voorjaar *gespit* synde, door de scherpe Lugt en vermeerderende Zonne-Warmte in die tydt te sterk uitgedroogt worden, so dat de daar in gesayde of geplante Gewassen door gebrek van Vogt dikwyls slegte voortgang maken.

Sommige in de Herfst

So worden ook sommige styffe, taije *Kleigronden*, die niet al te laag leggen en daar door te nat syn, met vrugt in de Herfst *gespit*, besonder als 'er een scherpe Winter opvolgt; want dan worden door de Vorst de digt in een geslotene Aard-deelen uitgeset, en van elkander gescheiden, invoegen dat de Aarde na de Vorst veel opener en losser als te voren, en dus bequamer tot de sajing syn sal; en om dit meer te bevurderen, so moet 'er met dunne kleine steken *gespit* worden, sonder die veel in stukken te slaan, op dat deselve, hol en lugtig op malkander souden leggen.

§. 341. Alle andere soorten van *Gronden*, die lyvig, egter niet al te styf syn, worden best in het Voorjaar *gespit*, om dat die, als se in de Herfst geroert worden, door het Winter-Vogt weer te digt in een slymen, en dus in het volgende Voorjaar tot de sajing onbequaam syn, gevolgelyk de gedane moeite te vergeefs is, ten sy deselve als dan op 't nieuw *herspit* wierden; welke moeite of kosten ik denk dat de weinigste Tuin-Oeffenaars sullen genegen syn te doen; ten ware dat het maar om een of eenige kleine Bedden te doen was: Synde ook die twede *spitting* in sommige gevallen geheel ondienstig en selfs nadelig, B. V. als 'er in de Herfst *Onkruid* of *Mest* met onder *gespit* is, welke door de herhaalde *spitting* weer boven komen, en het Werk bederven souden.

Eenige in de Somer.

§. 342. Aangesien nu niet gantsch alleen in het Voorjaar, maar ook in de Somer het een of het andere gesaait of geplant word, insonderheid van Moes-, en Bloem-gewassen, so heeft men hier by in die tydt in agt te nemen, dat 't veeltyds beter is dat men de losse, droge *Gronden* als dan niet *spit* of *roert*, insonderheid by aanhoudende droogte, te weten, die in het Voorjaar *gespit* syn geweest, en reeds Gewas gegeven hebben, (gelyk men by de Moes-teling gewoon is, de *Gronden* 2 of meermalen in een Jaar Gewassen te doen voortbrengen) om reden dat se door sodanige *Roering* nog losser en opener gemaakt worden, en dus door deSomer-hitte al te veel uitdrogen, waar door dan veeltyds niets of seer

wei-

weinig van het gesayde voortkomt; synde sodanige *losse*, in het Voorjaar *geroerde Gronden* doorgaans by de 2de Somer-sajing nog los genoeg voor de Wortels, om deselve te kunnen doorboren, ende wel groejen (§. 302.): En men heeft dan anders niets te doen, als de Oppervlakte des *Gronds* maar met de *Schuffel* en *Klauw* een weinig *los* te maken, en van het Onkruid te suiveren, vervolgens 't Saad gesayt synde, na gewoonte met de *Klauw* onder te hakken.

Kley- en andere vaste *Gronden* daar in tegen moeten by de tweede Sajing in de Somer noodsakelyk weer *geroert* worden, om dat se sedert de Voorjaars roering weer te hard te samen geslymt, of met droogte te vast in een gedroogt syn; maar dan moet de sajing of planting ook geschieden voorts na de *roering*, dewyl de geroerde *Grond* ook weer schielyk hard word; ten ware by vogt Weer (§. 309. No. 3.).

*UWe aanmerkingen over 't spitten, sal ik, wanneer ik eens na myn Buiten-plaats ga, doen gelden: Maar nu verlange te weten, wat door Delven verstaan word, dewyl my dat woord onbekend is?*

§. 343. *Delven* (de *Fransen* seggen *Rajonner*) word genoemt, wanneer een Bedde, Akker, of groter stuk Veld, 2. 3. of meer Voeten diep *geroert*, en *omgearbeid* word: Mogelyk sult gy wel denken Myn Heer, waarom sulks geschiet? en dat het onnut of onnodig is, so diep te graven: Dit hebben veele Tuinoeffenaars in vroege en later tyden ook so gemeent, en is doorgaans het begrip van de meeste Menschen; maar de ondervinding leert, dat die behandeling des Gronds by uitstek dienstig, en nodig is, voornamelyk in sodanige Gronden, die men nu eerst tot nieuwe Tuinen of Plantagien *prepareeren* wil, en wel besonder die men door ondersoek bevind, in de diepte uit slegte, quade *specie* te bestaan (§. 303. 308.); als mede die lange jaren tot teeling van Boomgewassen gedient hebben, als B. V. oude Vrugthoven, Bosschen &c. Ik sal UE. de grote nuttigheid van 't *delven* niet beter kunnen voor Oogen stellen, als door een Voorbeeld. Wat delven is. Is seer nootsakelyk, in sommige gevallen.

Het heugt my dat, omtrent 14 Jaren geleden, twee Eigenaars waren die yder te gelykertyd een wilde *Plantagie* of *Bosch* deden planten, van een vry grote uitgestrektheid; maar se gingen daar in verscheidentlyk te werk: Den een liet syn *Terrein* alleen maar voor de Planting verscheide malen *omploegen*, gelyk doorgaans de gewoonte is: Den andere daarintegen liet syn Grond *delven*. Ondervinding en bewys.

De jonge Plantsoenen vervolgens weersyds geplant synde, was het gevolg, dat die welke in de *gedolvene* Grond geplant waren, schoon gewas en voortgang maakten, terwyl in tegendeel die in de andere *ongedolvene*, en

alleen *omgeploegde* Aarde, in de volgende Jaren weinig groeiden, en aan 't sukkelen en quynen raakten, gelyk se nog doen terwyl ik dit schryf: Iemand soude mogelyk kunnen denken, dat de voorspoediger groey aan de eene kant voortgekomen was door een meerder vrugtbaarheid des Gronds, maar neen, want weersyds Gronden, naast malkander leggende, en Sandgronden synde, na nauwkeurig ondersoek bevonden syn, in alle deelen van genoegsaam een en deselve Natuur, of hoedanigheid te wesen: So dat men de voorspoediger groey der Gewassen aan de eene syde, nergens anders aan toeschryven kan, als aan de meerder *bearbeiding* des Gronds. Ik soude meer andere Voorbeelden kunnen aantonen, maar dit eene sal genoeg syn, om UE. van de nuttigheid en noodsakelykheid van het *delven* te overtuigen.

Ik weet wel M. H., vele sullen seggen, dit veroorsaakt grote kosten; het is ook so, om een groot *Terrein* te *delven*, syn vele Arbeiders nodig, 't welk aan den Eygenaar vele Daghuuren kosten moet; maar wat kan 't helpen weinig kosten te doen, indien men het doen kan, en daar na schade en ongenoegen te hebben, door de slegte groey der Gewassen.

Ten minsten so men niet *resolveren* kan, een groot *Terrein*, *gedestineert* tot wild Bosch, te doen *delven*, so behoort het niet nagelaten te worden aan een sodanige Grond, waar van men een Tuin denkt te maken, en 'er Vrugtbomen in te planten, voornamelyk tot besondere Vrugthoven of Bogerden.

*MAar wat syn de reden, dat de Gewassen beter in een gedolvene Aarde groejen als in een ongedolvene?*

De Reden waarom een gedolvene Grond de groey der Gewassen bevordert.

§. 344. Genoegsaam deselfde, die te voren (§. 335. No. 1. 2. 3. 4. 5.) gemeld syn, dog waar by men nog dese volgende voegen moet.

1. Dat de Beneden-Grond in de diepte, die doorgaans door langheid van tyd seer *vast* geworden is, daar door *geroert* en *los* gemaakt word, welk dan dat groot voordeel te weeg brengt, dat het overvloedige Winter-vogt daar in na beneden kan weg sinken, en waar door de Gewassen in droge Somers in leven en Groey gehouden worden, (§. 78.).

2. Om dat daar door de slegte *specie*, als *Our*, *Leem*, &c. indien 'er sodanige in de diepte sig bevind, geroert en verplaast word, welk niet alleen het so even gemelde voordeel te weeg brengt (§. 344. No. 1.), maar ook dat de Wortels der Gewassen, insonderheid die diep gaan, de Aarde beter kunnen doorboren; dat dan sekerlyk niet anders als de groey bevorderen moet.

Hoe

HOe diep moeten de Gronden worden gedolven?

§. 345. Daar in is geen vaste bepaling, dit hangt af van de hoedanigheid des Beneden-*Gronds*, die men derhalven van te voren in de diepte onderfoeken moet; als mede van 't Oogmerk, waar toe de *Gronden* fullen dienen, of tot *Vrugt-*, of tot *Plantagie-*, of tot *Moes-*, en *Bloem-Tuin*. Hoe diep 'er Gedolven moet worden.

Indien bevonden wordt dat de *Grond* in de diepte tamelyk goed en los, en met geen flegte Stoffen befet is, of dat die Stoffen lager als 4. à 5. Voeten leggen, dan is het doorgaans genoeg den *Grond* tot Boomplanting 3 fteeken, dat is omtrent 3 Voeten diep te *delven*: Maar fo 'er op 4 tot 5 Voeten diepte van gemelde *specien* gevonden worden, infonderheid fo het *Vels* is, dan is 't noodfakelyk dat tot fodanige diepte *gedolven* worde, opdat de quade Stoffe geroert, gebroken, en verandert worde.

Sommige willen, dat eene *delving* van 3 fteken diep altoos genoeg is, hoe de Aarde ook in meerder diepte mogte geftelt fyn, dewyl de Wortels der Bomen felden dieper in de Aarde gaan; maar de ondervinding leert gants anders, en doet ons bevinden dat eene dieper *delving* in voorgemeld geval, te weten, als 'er beneden drie fteken diepte flegte *specie* fit, volftrekt nodig is, en fulks hooftfakelyk om de voorgemelde reden, (§. 344. No. 1.).

§. 346. *Gronden* die tot *Moes-Tuinen*, insgelyks tot *Bloem-perken* of *Bloem-Tuinen gedestineert fyn*, en daar toe fullen toebereid worden, behoeven doorgaans niet meer als twee fteeken diep gedolven te worden, dewyl de Wortels van Moes-, en Bloem-gewaffen niet feer diep in de *Grond* boren; ten ware in meerder diepte naby harde *Vels*, *Our*, of andere flegte *speaie* lag, die het Water niet doorlaat: want dan is het even fo nodig defelve te *roeren*, als tot Boomteeling, om defelfde reden hier voren (§. 344. No. 1.) gefegt.

ALfo gy het Delven fo nodig oordeelt; fo was nu wel begeerig te weten, op wat wyfe het felve moet voorgenomen, en in goede ordre verrigt worden?

§. 347. Om fulks met goede ordre te doen, fo word voor eerst aan het eene einde van het *Terrein* een *Greppel* gegraven, in een regte Lyn na een Touw gekielfpit fynde, van 4. à 5. voeten brete, en van lengte als 't *Terrein* breed is; de Aarde dan op fodanige diepte als nodig bevonden word (§. 345.) uit gegraven, en vooruitgefmeten fynde, word een twede *Greppel* allernaaft de eerfte, en van gelyke brete begonnen, en daar uit van boven af de Aarde in de eerfte *Greppel* gefmeten, tot Op wat wyfe het delven gefchied.

dat die vol, en de twede op sodanige diepte als de eerste uitgegraven is: Daar na word 'er een derde *Greppel* aangeleit, waar uit de Aarde in de twede uitgegravene *Greppel* gesmeten word: Dus so verder met de *Greppels*, de eene na de andere, *continuerende*, tot dat het gehele *Terrein gedolven* is; waar by verder in agt te nemen, dat alle steken Aarde wel behoren in stukken geslagen te worden, insonderheid so de Aarde vast of hard is: Insgelyks so de Grond Steenagtig is, moeten de Steenen geduirende den arbeid uitgesogt worden, altans de grootste; als mede Wortels van geroeide Bomen, en andere quade stoffen.

*MAar dewyl dat door dese behandeling de beste, losse Kaluwaarde van boven diep in de Grond, en de slegte uit de diepte na boven komt, so schynt het my toe, dat dit werk niet goed kan wesen.*

348. Dat sou men in de eerste opslag denken Myn Heer, maar als men aanmerkt, dat de bovenste Aarde doorgaans eene *geuseerte* of uitgeteelde Aarde (§. 329. No. 8.), daar in tegen de benedenste een nieuwe Aarde is, die gerust heeft, en mogelyk nooit of in lange Jaaren geen Gewas gevoed heeft, so volgt daar uit, dat deselve, te weten so se niet geheel slegt of ondeugende is, beter is als de bovenste, en een vrugtbare Grond sal worden, na datse eenige tydt voor de opene *Lugt*, *Zon*, en *Regen* bloot gelegen heeft.

§. 349. Dog indien de Beneden-grond ten eenemaal slegt en ondeugende bevonden word, namelyk als die uit *Leem*, *Steen*, *Sand*, *Keisel* &c. bestond, welke nooit goede Gewassen souden kunnen voortbrengen, dan moet de behandeling van het *delven* op een geheel andere wyse, en sodanig geschieden, dat die quade Stoffe in de diepte blyft, en alleen maar geroert en los gemaakt word: En hier op behoort men voor al te letten, dewyl men anders in plaats van de Grond te verbeteren, deselve verslegteren soude: Vele misslagen hebbe ik in desen van onkundige sien begaan. Om dit nu na behoren te doen, so moet op de volgende wyse te werk gegaan worden.

Andere Maniere van het delven — Voor eerst word 'er een *Greppel* of *Hei*, op die wyse als te vooren (§. 347.), dog maar van 3. à 3½. voeten brete, op de nodige diepte uitgegraven, de Aarde voor uit na V. smytende; (sie volgende Figuur.)

Boven

| Boven Vlakte. | 4. | 3. | 2. | 1ste Greppel V. |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | C. | | | c. |
| | | B. | | b. |
| Diepte. | | | A. | a. |
| | | | | d. |

Dit gedaan synde, word daar naast weer een tweede *Greppel* aangelegt, dog maar op $\frac{2}{3}$ der diepte van de eerste *Greppel* uitgegraven, en de Aarde al na voren na V. toegesmeeten, so dat $\frac{1}{3}$ deel Aarde by A. sitten blyft.

Daar na word een derde *Greppel* of *Hey* gegraven, welke maar op een derde der diepte van de eerste *Greppel* uitgegraven word, invoegen dat 'er $\frac{2}{3}$ deelen Aarde by B. overblyft.

N. B. Dewyl veeltyds geen plaats is, om de Aarde voor uit na V. te smyten of te kruijen, so word se doorgaans van 't begin af agter uit, na het eind van het *Terrein*, met Kruiwagens of Karren gebragt, gelyk buiten dat op het laatst geschieden moet, om de laatste *Greppels* daar mede te vullen; en waar door men ook dubbeld werk ontgaat.

De gemelde drie ongelyk diepe *Greppels* 1. 2. 3. gegraven synde, word weer in de 2te *Greppel* begonnen, en de ingeblevene $\frac{1}{3}$ part Aarde A op de Grond van de eerste *Greppel* in a. *gespit*, vervolgens uit de derde *Greppel* de laag Aarde B. op de onderste laag Aarde a. in b.; daar na word uit een vierde, op nieuws aangeleide *Greppel*, van brete als de vorige, de bovenste $\frac{1}{3}$ Aarde C. na c. geworpen, waar door dan de eerste *Greppel* gevult is, en de tweede haar behoorlyke diepte verkregen heeft: Dese begin gemaakt synde, gaat men aldus met het gehele te *delven* synde *Terrein* tot aan het einde toe voort; waar door de slegte Aarde in de diepte blyft, en alleen maar geroert, los gemaakt, en verplaatst word. Merkt dat in dese behandeling de *Greppels* of *Heien* niet breder als 3., ten hoogsten $3\frac{1}{2}$ Voeten moeten aangelegt worden, om dat de Aarde anders wat te ver uit de derde en vierde *Greppel* voor uit te smyten is.

Indien de Aarde in de Laag B. tamelyk goed is, so kan men die boven op plaatsen in c., na dat te voren de Laag Aarde uit de vierde *Greppel* C. na b. geworpen is; namelyk men smyt eerst A. na a., dan C. na b., en

Derde Maniere van delven.

b., en vervolgens B. na c., so is de eerste *Greppel* gevult, en dus werkt men gedurig voort, dat niet swaar te bevatten is.

§. 350. Wanneer bevonden word dat de Aarde in meerder diepte als de eerste *Greppel* 1. aangelegt is, als in d. nog hard en styf is, dan dient de selve noodsakelyk geroert en gebroken te worden, dog geschiedende dit alleen door omkeringe, sonder de Aarde te versmyten, op de wyse van *spitten*, gelyk ligt sal begrepen worden: Want dit in het gemelde geval niet geschiedende, soude sulks het gehele werk en gedane kosten kunnen onnut en vrugteloos maken, en dat uit reden (§. 344. No. 1). Moetende men in alle gevallen sig schikken na de omstandigheden des Gronds, en met een goed oordeel by 't *delven* te werk gaan.

By het delven dient een opsiender te wesen.

§. 351. Wyders so moet ik hier by erinneren, dat by sodanig stuk werk, van veel kosten en belang, een Opsiender, die der sake kundig, en getrouw is, noodsakelyk vereischt word, op dat het werk wel en na behoren gedaan worde; want die sig enkel op de Arbeiders woude verlaten, soude sig veeltyds bedrogen vinden; aangesien de meeste (weinige, die van een eerlyke Inborst syn, uitgenomen) doorgaans alleen hun werk maken, om den arbeid te verligten, en het werk te verlangen; of hun Daghuur te vergroten, insonderheid als het werk haar aanbesteed is; sig weinig bekommerende om het Voordeel van den Meester of Eigenaar, of het werk goed of qualyk gedaan is; gelyk my sulks de ondervindinge genoegsaam bevestigt heeft.

Waar toe een Hovenier het gevoeglykst past.

De opsigt van sodanig werk voegt wel best aan den *Hovenier* der Plaatse, so 'er een is, maar om dat die doorgaans veel meer andere besigheden in de Tuin heeft, en derhalven niet altyd by de *Delvers* kan blyven, so werd gewoonlyk een van de ervarenste en getrouwste Knegts, of Arbeiders tot mede opsiender verkoren, wiens Daghuur, om hem te meer tot goede opsigt aan te moedigen, met eenige Stuivers *per* dag, boven die van de andere Arbeiders, verhoogt word; dog welke evenwel onder den *Hovenier*, so 'er een ervarene ter plaatse is, behoort te staan, om dat sulk werk *Hoveniers*-werk is.

## *WAnneer is het de bequaamste tydt om de Gronden te delven?*

Wanneer het de tyd van het delven is.

§. 352. De beste tyd om sulks te doen, is van het Najaar af tot het Voorjaar toe, de gehele Winter door, indien de Regen, Sneeuw, of sterke Vorst, sulks in dit laatst gemelde *Saisoen* niet verhindert: De Somer-tyd is tot dit werk niet seer bequaam, om dat de meeste Gronden als dan harder en onhandelbaarder syn, en te sterk uitdrogen: Daar in tegen 't werk in gemelde *Saisoenen*, insonderheid voor de Winter geschiedende, de Gronden niet alleen beter bearbeid kunnen worden,

maar

maar ook door het daar op volgende Winter- en Voorjaars-vogt, en door de Vorst, vrugtbaarder en muller gemaakt worden (§. 340.).

Daarenboven so kan men in gemelde *Saisoenen* het *delven* doorgaans goed koper hebben; door dien de Arbeiders als dan minder gesogt syn als in het Voorjaar- en Somer-*saisoen*, en daarom voor minder Geld arbeiden willen, en kunnen.

§. 353. Voorts so is het seer dienstig dat men de *gedolvene Grond* een Jaar laat leggen, eer men die met Boom-Gewassen beplant, want daar door sal hy veel vrugtbaarder worden (§. 59. 60.). Dog ondertusschen kan men deselve met dese of gene grove Moes-Kruiden, als *Kool*, *Rapen*, &c., of met ligte Veld-vrugten, als *Haver*, *Gerst*, *Bonen*, &c. bebouwen, mits 'er wat *Mest* over brengende; dat de vrugtbaarheid niet weinig bevordert.

*IK was wel begerig om te weten, of men niet van te voren een Calculatie maken kan, wat een Terrein van sekere groote te delven, omtrent soude moeten kosten, om daar na syn Rekening en Bestek te maken?*

§. 354. Ten naasten by kan sulks wel geschieden, maar niet volkomen, om dat de kosten van het *delven* seer verschillende syn, als hangende af 1. Van de Natuur of aart des Gronds, namelyk naar dat die weker of harder valt, insonderheid in de diepte, en dus ligter of beswaarlyker te bearbeiden is. 2. Van de diepte, hoe diep de Grond moet *gedolven* worden. En 3. kan men 'er by voegen, van de min- of meerder schaarsheid der Arbeiders: Dese drie omstandigheden doen het werk verligten of verswaren, en maken dus dat het eene *Terrein* ongelyk meerder of minder te *delven* kost als het andere, schoon se beide van gelyke groote syn. Om de Kosten van het delven te calculeren.

Dog om UE. een kleine schets te geven van de kosten, so dient geweten, dat men, indien de Grond ligt, en tot in de diepte redelyk wel te bearbeiden is, van de vierkante Roede en 3. goede steken of voeten diep, (welk *Geometrisch* gesproken 3. *Schagten* syn), hier te Lande veeltyds 8. Stuivers geeft, als het werk aanbesteed word; en hier door kan men dan ligt *calculeeren*, wat een *Terrein* van sekere groote te *delven* soude moeten kosten: By Voorb., ik stelle dat een *Terrein* 50. Roeden lang, en 20. breed was, dit soude 1000. □ Roeden uitmaken. Nu Voorbeeld.

| □ Roede | | Stuiv. | | □ Roeden |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ——————— | 8 | ——————— | 1000? |
| | | | | 8 |
| | | | | 8000 stuiv. |
| | | Divid. 20) | | ——— |
| | | Komt | —— | 400 Guld. |



Men

Men rekent dat een Man in sodanige gemelde Gronden 's daags 2. Roeden of 6. *Schagten* kan *bearbeiden*, indien hy vlytig, en het niet in het kortste der dagen is, en dan soude hy 16. stuivers 's daags kunnen verdienen. Maar het is 'er verre van daan, dat sulks in alle Gronden kan geschieden, want daar syn 'er waar in se nauwelyks een Roede op een dag knnnen *bewerken*, uit oorsaak van de hardigheid des Gronds in de diepte, insonderheid als 'er *Oer* of *Vels* onder sit; of als het een Grond is daar grote Boomen gekapt, en dus de Wortels in de Aarde gebleven syn, die, gelyk ligt begrepen word, grote verhinderinge in het *delven* veroorsaken; of als de Grond met veel grote Stenen doormengt is, (welk egter hier te Lande niet of selden voorvalt), en diergelyke *inconvenienten* meer; of ook als 'er dieper als 3. steeken *gedolven* moet worden; en hier uit volgt dan dat een Arbeider de Roede niet altoos voor deselve boven gemelde prys *verarbeiden* kan, invoegen dat men somtyds 10. 14. 20. en meer Stuivers voor de Roede betalen moet, waar na dan wederom ligt op voorgaande wyse een *Calculatie* der kosten, van een *Terrein* van sekere grote te *delven*, gemaakt kan worden.

***KAn men ook calculeren hoe veel Arbeiders nodig syn, om een stuk Veld in een sekere tyd te delven? En in wat tyd een seker getal Arbeiders 't delven kunnen afdoen?***

Om te weten hoe veel Arbeiders 'er nodig syn, om het delven van een seker Terrein, in een bepaalde tydt te verregten; of het getal der Arbeiders bepaalt synde, hoe ras het werk gedaan kan syn.

§. 355. Dit kan men ook wel ten naasten by berekenen, en men kan daar over onderrigt vinden in *Morgensters*, *Werkdadige Meetkonst*, door my vermeerdert, en in 't Jaar 1744. uitgegeven, op pag. 574. en vervolg.: Dog om dat yder een dat Boek niet by der hand heeft, so sal 't niet onnut wesen de *Calculatie* hier by te voegen; om dan sulks te *calculeren*, so moet men voor eerst weten, hoe veel Roeden een Man in een Dag *delven* kan, sulks door ondervindinge bekent synde, geschied de Rekening als volgt.

Voorbeeld.

B. V. Men wilde weten hoe ras een stuk Land, groot 1000. □ Roeden, kan *gedolven* worden, als men 10. Man aanset, en de Man daags 2. □ Roeden 3. Voet diep, of 6. *Schagten* kan verarbeiden.

1. Man ———— 2 Roed. ———— 10 Man?

20 Roed.

20 Roeden ———— 1 Dag ———— 1000 Roed?

20) ——

*Facit* 50 Dagen.

Komt 50 Dagen, in welke tyd het *delven* konde gedaan worden, door 10 Man. Hier door nu kan men dan weer een overslag maken, als het werk by Daghuur gedaan word, wat sulks moet kosten: Ik stel dat yder

yder Arbeider daags 16 Stuivers verdient, was 8 Gl. daags voor 10 Arbeiders.

1 Dag ——— 8 Gl. ——— 50 Dag?
8
———
Komt 400 Gl.
als vooren (§ 299.).

§. 356. De tydt bepaalt synde, hoe veel Arbeiders dan van noden syn om het Werk in de bepaalde tyd af te doen: So stel ik B. V. dat de tydt, om een Land van voorgemelde groote en Natuur te *delven*, bepaalt was 25 Dagen.

1. Dag ——— 2 Roeden ——— 25 Dagen?
2
———
50 Roed.

50 Roeden ——— 1. Man ——— 1000 Roed?
50) ———
*Facit* — 20 Man

Komt 20 Man, om het werk in 25 Dagen af te doen.

Dese dingen syn seer dienstig om te weeten voor Eigenaars, Hoveniers, of andere die met diergelyke saken te doen moeten hebben, om niet door Arbeiders of Aannemers misleid te worden. Ondertusschen moet men niet denken, dat dese Rekening onveilbaar is; vele onvoorsiene verhinderingen kunnen het werk verswaren, of de bepaalde tydt verlengen, B. V. quaad Weer, van *Regen*, *Sneeuw*, *Vorst*, &c. wanneer niet gearbeid kan worden; onvoorsiene quade stoffe in de Beneden-Grond; overstroming van Water, en diergelyke; in welke laaste gevallen de Aannemers sig doorgaans tegen den Eigenaar beklagen, dat sy het werk voor de aangenomene Prys niet doen kunnen, waar in men se ook als dan met reden niet bestraffen kan, om datse ook niet alles kunnen voorsien; hoewel se op alle dingen voor af behoren nauwkeurig ondersoek te doen, en hunne *reflexie* te nemen, invoegen men niet verpligt is haar meer als bedongen Loon te geven, dog een klein *Douseur* sal haar in sulke gevallen doorgaans te vreden stellen. De Kosten van het delven vergroten somwylen door onvoorsiene toevallen.

§. 357. Daarenboven so worden de Kosten boven de vorige *Calculatie* nog vergroot, door de *Materialen*, en Gereedschappen, die by het werk van noden syn, als *Kruiwagens*, *Karren*, *Planken*, en meer andere dingen, door dien doorgaans de gewoonte is dat die den Eigenaar besorgen moet, ten ware dat sulks by de besteding van een stuk werk expres bedongen word: Dog wat aangaat de kleine Hand-Gereedschappen, als *Schuppen*, *Leppen*, *Hoewelen*, *Bylen*, &c. is 't veel beter dat men de Arbeiders daar voor laat sorgen, om, als se arbeiden willen, het selfs voor hunne Rekening te houden, om datse dan beter op En door de nodige Gereedschappen en Materialen.

agt ſtaan; daarentegen van den Eigenaar of Meeſter haar ſulke gegeven wordende, ſy weinig noed voor ſtaan, of het B. V. breekt, verloren gaat of niet; gelyk my de Ondervinding genoeg geleert heeft.

§. 358. Sommige ſyn van gedagten dat het beter is, dat men het *delven* by Daghuur laat doen, om datſe menen dat het dan beter gedaan word; dog ik meen dat het beter is, diergelyk grof werk aan te beſteden, mits een goede Opſiender daar by te hebben, om reden dat de Arbeiders of Aannemers ſig dan ſelfs dryven, om een goede Daghuur te winnen, daar ſe anders, by Daghuur arbeidende, moeten aangedreven worden, en veeltyds byna niet meer als de helft uitrigten van 't geen dat ſe wel ſouden kunnen doen, ſo 'er niet nauwkeurig en geſtadig op geſien word, het welk dan veroorſaakt dat het werk doorgaans by Daghuur veel meer koſt als by aanbeſteding.

Ik ſoude wel meer van het *ſpitten* en *delven* kunnen ſeggen, alleen dewyl het gemelde 't voornaamſte is, en waar uit men andere dingen van minder belang ligt afleiden kan, ook volgens myn beſtek niet al te wydlopig gaan wil, ſo ſal ik het by geſegde laten.

*IK moet evenwel nog vragen, als Gronden te laag leggen, en derhalven moeten opgeboogt worden, waar van UE. te voren geſproken heeft* (§. 310.), *hoe men daar in beſt te werk gaan moet?*

Hoe men lage Gronden moet ophogen.

359. Voor eerſt ſo is het ſeeker dat men daar toe *Stoffe* ergens gereed moet leggen hebben, of op een ander plaats kunnen weg graven, en hoe nader ſulks by is hoe profytelyker; na mate nu die *Stoffe* ſlegt of goed is, moet ſe of in de diepte gedurende het *delven*, of op de boven-Grond na de gedane *delving* gebragt worden: Is het ſlegte *Stoffe*, als men geen beter magtig worden kan, ſo moet men ſe noodſakelyk in de diepte, of in het midden van yder uitgegravene *Hey* of *Greppel* brengen; maar is het goede of tamelyk goede Aarde, ſo word ſe, na dat de Grond *gedolven* is, daar boven overheen gebragt, en met de ander Grond wat verarbeid en door *ſpitting* vermengt.

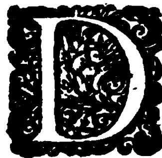
Verder ſal ik hier van niets melden, om dat de doening van het werk, als andere omſtandigheden, van een oplettende ligt begrepen worden: Alleen moet ik nog aanmerken, dat dit ophogen de koſten van 't *delven*, gelyk men ligt begrypt, grotelyks vermeerdert, en de voorgaande *Calculatie* (§. 354.), ſomtyds wel de helft, min of meer, na mate de Aarde verder af of nader by is, vergroten kan, door de koſten van het ſteken en vervoeren des Gronds; moetende ſulks, indien de Aarde ver van daan is, met Paard en Kar geſchieden, dog niet al te ver ſynde, ſo oordele beſt of profytelykſt, dat ſulks door Kruijers gedaan word.

*III. HOOFT-*

# III. HOOFTDEEL.

## VAN HET VERBETEREN
## Der Gronden.

W*At verstaat gy door het verbeteren der Gronden?*

§. 360.  Ie Wetenschap of kennisse, welke leert, hoe men *Gronden* die schraal en mager, of andersins gebrekkelyk, en daar door buiten staat syn goede Vrugt- en ander Gewassen voort te brengen, *verbeteren* en *bequamer* maken sal. Wat men door verbeteren der Gronden verstaat.

Dat dese kennisse seer noodwendig en van veel belang is, so wel in de Tuin-als Veld-bouw, begrypt, en weet by na yder een seer wel, synde daar over geen de minste *Dispuit*, maar om sulks met een gewenscht voordeel te doen, daar in syn sy, die sig met *Gronden* te verbeteren bemoejen, alle niet even gelukkig; even so weinig als sy het in aloude tyden waren, want men heeft als doen reeds wel bemerkt, hoe veel aan die kennisse gelegen was, en dat alle Veld-oeffenaars daar in niet even ervaren syn; derhalven hebben de Ouden selfs van de Oeffening, om de Landen (door Mesting) te verbeteren, een konst gemaakt, die men de Naam van *Stercoratio* gaf; ja dese Konst was by de oude *Grieken* en *Romeinen* so geheiligt, dat is in waarde, dat se Lieden die sig daar op wel verstonden, niet alleen schrandere Huis-Vaders noemden, maar ook waardig agteden om allerley Burgerlyke bedieningen te bekleden. Is seer noodsakelyk. De Ouden hebben daar van een Konst gemaakt.

§. 361. Hoewel de *Gronden* van seer verschillende aart, en hoedanigheid syn (§. 299.), so syn 'er nogtans maar twee Hooft-oorsaken, waarom men verpligt is deselve te verbeteren: Als Twee Hooft-Oorsaken syn 'er, waarom de Landen verbetert worden.

1. Wanneer deselve door gestadige teeling hunne kragten verloren hebben, om verder goed Gewas voort te brengen.

2. Wanneer deselve van Natuur schraal en onvrugtbaar syn, en slegt mager Gewas uitleveren, gelyk B. V. vele Sand-, Veen-agtige, en andere diergelyke *Gronden*. Dese syn seer beswaarlyk en niet dan met

grote kosten te overwinnen, en in een vrugtbare staat te brengen, en de toegebragte vrugtbaarheid sal dan nog evenwel van geen lange duur wesen, ten sy se door geduurige arbeid en kosten onderhouden word; om dat aan dese *Gronden* van Natuure ontbreekt, dat door geen Konst voor langen tyd daar in gebragt kan worden (§. 63.); hoewel den een van die slegte *Gronden*, daar in veel handelbaarder als de ander is.

Daarintegen *Gronden* die van Natuur een vrugtbare gesteltheid hebben, en alleen door gestadige teling verswakt syn, seer ligt en byna van selfs, alleen door te laten rusten, met byvoeging van eenige weinige hulp en bearbeidinge in die rust-tyd, weer tot hunne voorige vrugtbaarheid kunnen komen; gelyk men dit seer duidelyk siet aan de Bouw-Landen, die men in het 4de Jaar Braak, dat is onbeboud, laat leggen (§. 59.). Het is seer waarschynlyk, dat gedeeldelyk (behalven het sinnebeeldige) om deselfde reden aan de Kinderen *Israëls* van GODT bevolen was (a), in het sevende Jaar *Sabbath-Jaar* te houden, en dan hunne Landen onbebouwt te laten leggen; maar dat sulks eerst in het sevende Jaar geschiede, daar het in onse Noordlyke Lugt-streken om het 4de Jaar geschieden moet, is na alle gedagten, om dat de *Gronden* in het Land *Canaän* seer vrugtbaar waren, en dus langer Jaren goed Gewas konden voortbrengen.

(a) Levit. 25.

*Hoe vet en vrugtbaar de Gronden ook syn, se vermageren met der tydt, door gedurige teling.*

Geen Grond, hoe uitsteekend vet en vrugtbaar die ook sy, blyft in die staat als hy bebouwt word, hy verslyt eindelyk door gedurige voortbrenging der Gewassen; dog om klaarder te spreken, het is niet de selfsstandigheid der Aarde die verteert, maar het syn de vrugtbaarmakende fyne *Zout-*, *Swavel-*, of *Olie-*, en *Lymagtige Aard-*deelen, (§. 31. 32.) die verminderen; dewelke door de Gewassen allengskens meer en meer uit de Aarde tot haar Voedsel gehaalt wordende, so moet noodsakelyk de Aarde slegter of onvrugtbaarder worden: Het syn derhalven dese *Zout-* &c. deelen, die men aan de magere Gronden moet toebrengen, om deselve vrugtbaar te maken, of aan verswakte Gronden weer om geven, om se in vorige vrugtbaarheid te herstellen; dit nu kan geschieden door verscheiderhande Middelen.

*Mest is een dienstige Stoffe tot Verbeteringe der Gronden.*

§. 362. De Ondervindinge heeft geleert, dat de *Mest*, dat is de *Afgang* of 't *Uitdysel* van Dieren, eene seer dienstige stoffe is, om de *Gronden* te verbeteren, niet alleen om dat se vele *vlugge Zout-* en *Olie-deelen* bevat, maar ook om datse, als een losse stoffe synde, de *Gronden* hier door *losser* en *roerbaarder* maakt, welk mede tot verbeteringe van sommige vaste, styve *Gronden* noodsakelyk vereischt word; daarenboven so hebben sommige soorten van *Mest* ook een *vetagtige lyvigheid*, die voor de losse Sand- en andere Gronden dienstig is.

IK *moet vragen, eer gy verder gaat, wie dog wel de Uitvinder van desselfs gebruik mag geweest syn?*

§. 363. Wie de Uitvinder van het gebruik der *Mesten* geweest is, en de tydt van de uitvindinge, kan men niet seker weten; het is wel waar, PLINIUS segt (a) dat sekere *Stercutius*, KONING in *Italien*, de Konst uitgevonden heeft, van de Landen door *Mest* vrugtbaar te maken, en dat men hem derhalven, wegens de grote nuttigheid van die uitvinding, in 't getal der Goden geplaast heeft. De *Grieken* daarintegen, voor de *Romeinen* geheerscht hebbende, schryven dese uitvindinge toe aan sekeren AUGEAS, *Koning* van *Elide*, vermaard door de onderhouding van 1000den van Ossen, waar van de *Mest* gebruikt wierde tot vrugtbaar making der Landen; en deselve (*Grieken*) seggen dat *Hercules* al de *Mest* uit de Stallen roofde, na *Italien* bragte, en dus aan *Italien* het geheim, van de Landen door *Mest* te verbeteren, openbaarde; Maar wie sal aan dese *Fabuleuse* vertellingen willen geloof slaan, of wat sekers uit die *Heidense Historien* kunnen trekken? alleen schynt daar uit te blyken, dat de *Grieken* dese Wetenschap voor de *Romeinen* geoeffent hebben, en dat de laaste die van de eerste geleert hebben: Dog het is door goede reden te denken, dat het gemelde gebruik der *Mest* reeds in veel vroeger tyden bekendt geweest is: En

(a) PLINIUS Hist. Natur. Libr. XVII. C. 9.

Wie de uitvinder van het gebruik der Mest geweest is weet men niet.

Aangaande de ontdekking van de nuttigheid der *Mest*, om de Aarde te verbeteren en vrugtbaarder te maken, is het seer waarschynlyk dat die niet als by geval geschied is, en mogelyk op dese wyse, namelyk, door dien onse aller oudste Voor-Ouders sig alleen geneerden met Land-bouwen en Vee-vokken, gelyk de Heilige Bladen klaar op veel plaatsen aantonen, so hebben se mogelyk gesien, dat, de *Afgang* der Dieren van hunne Woningen af gebragt synde, om de vuiligheid en stank omtrent hunne Woningen te vermyden, het Land daar de *Mest* gelegt en vergaan was, veel beter, vetter Gewas uitleverde; waar door men dan buiten twyffel aanleiding genomen heeft, om de *Mest*, tot verbetering der Landen, over het Land te stroijen en met de Aarde te vermengen: Dog hoe het daar mede ook sy, daar is so veel niet aan gelegen, of men die dingen oorspronkelyk weet of niet.

Is waarschynlyk by geval geschied.

§. 364. Het is nogtans niet alleen de *Mest* der Dieren, die de Aarde vrugtbaar maken kan, maar de Konst, steunende op Ondervindinge, heeft ook door den tydt geleert, dat alle stoffelyke ondermaanse Lichamen, wanneer se door *fermentatie* en verrotting ontbonden syn, en met de Aarde vermengt worden, diergelyke uitwerkinge doen als de *Mest*, gevende als dan aan de Aarde hunne Moeder weder te rug, 't geen se te voren ten deele daar van ontvangen hadden: Dus kan B. Voorb. het *Vlees*, het *Vet*, de *Benen*, de *Nagels* of *Klauwen* der Dieren; het *Hout* der *Bomen*, *Bladen*, *Kruiden*, *Stroo*, *Hooy*, *Asch*, allerley *Vuilnis*, sommi-

Behalven de Mest syn 'er meer andere Stoffen tot Verbetering der Landen dienstig.

mige *Mineralien*, selfs sommige *Stenen*, kort om, alles wat *substantieus* en de verrotting onderworpen is, tot verbeteringe der Aarde dienen, als se ontbonden, of sommige behoorlyk bereid syn.

Allerley verbeterings-stoffe is in alle Gronden sonder onderscheid niet even dienstig

§. 365. Maar men moet niet denken dat allerley *Mest*, en andere *Verbeterings-stoffe* in alle *Gronden* sonder onderscheid even dienstig is, om die te verbeteren, O neen! Men weet dat de *Gronden* van seer verschillende Natuur of Aart syn, den een B. V. is losser, opener, droger en warmer, den ander is vaster, *substantieuser*, vogter, kouder, &c.; men bevind ook dat de *Mest* en andere stoffelyke wesens, niet alle even gelyk syn, dat is uit gelyk-soortige deelen bestaan, maar dat den een B.V. losser of *substantieuser* als de ander is, en min of meer *Zout-* en *Swaveldeelen* bevat, welke deelen daarenboven van seer verschillende Aart kunnen syn: Derhalven, om de *Gronden* te verbeteren, komt het 'er voornamelyk op aan, om so wel de *Natuur* der *Gronden*, als die van de *Verbeterings-stoffen* wel te kennen, om dus aan de gebrekkige of verswakte *Gronden* sodanige Stoffe te geven, die het gebrek kunnen herstellen, of ten minsten verbeteren; en dat sulks geschiede in sodanige *proportie* of hoeveelheid, en op sodanige tyden, als daar toe vereischt word: En hier in mag men seggen dat hooftsakelyk de Konst bestaat, om een gewenscht genot van het verbeteren der Landen te hebben; en waarlyk hoe kan jemand, indien hy van die dingen geen goede kennisse heeft, met voordeel syn Landen vrugtbaar maken? sal hy se niet somtyds in plaats van te verbeteren, verergeren? gelyk in 't vervolg nader blyken sal. Den Landman en den Hovenier matigen sig beide aan, datse dese Konst verstaan, maar hoe weinig somtydts, weeten Kundige: De meeste, insonderheid van de Landlieden, volgen doorgaans de oude slenter, so als se het van hunne Ouders of Meesters gesien of gehoort hebben, willende liever daar by blyven, dan op wat nieuws denken, of haar laten raden, schoon het haar profytelyk en van weinig kosten syn konde.

Waar in de Konst, om de Gronden te Verbeteren, bestaat?

§. 366. Van de verschillende Aart en Eigenschappen der *Gronden*, hebben we in het voorgaande Eerste Hooftdeel gesproken, hier staat dan alleen nog te handelen van de volgende dingen: Als

1. *Van de verscheiderbande soorten van Mest, en andere Verbeterings-stoffen; derselver aart, kragt* &c.
2. *Hoe men deselve te regte moet gebruiken.*
3. *De tyd wanneer.*

EER-

# EERSTE LID.

## VAN DE DIFFERENTE SOORTEN VAN Verbeterings Stoffen.

*HOe veelderley soorten van Stoffen tot verbetering der Landen worden 'er gevonden?*

§. 367. Het soude ondoenlyk wesen, alle soorten van *Stoffen*, die tot vrugtbaarmaking der Landen kunnen dienen, op te noemen, om dat deselve in alle 3 *Familien der Natuur* seer menigvuldig syn, vermits, gelyk te voren (364.) gesegt heb, alle vergankelyke wesens, na hunne ontbinding, aan de Aarde min of meer vrugtbaarheid by setten: Maar begeert gy te weten welk de voornaamste en meest gebruikelykste syn, sulke sal ik in een Lyst gaan aanwysen, en daar na breder beschryven. Hoe veelderley soorten van Mesting gebruikt worden.

1. *Paarde-Mest.*
2. *Muil-Esels-Mest.*
3. *Esels-Mest.*
4. *Koe-Mest.*
5. *Schape-Mest.*
6. *Verkens-Mest.*
7. *Afgang van Menschen.*
8. *Duive-Mest.*
9. *Hoender-Mest.*
10. *Slat-Aarde of Bagger.*
11. *Poort-Aarde.*
12. *Straat-Slyk.*
13. *Boom-bladen en Kruiden.*
14. *Rund.*
15. *Beenen, Hoorns en Klauwen van Dieren.*
16. *Asch.*
17. *Roet.*
18. *Salpeter.*
19. *Kalk.*
20. *Mergel.*
21. *Sand.*
22. *Water.*

*IK verlang al dat gy my die Stoffen wat nader beschryft, en in wat Gronden yder het dienstigst is?*

§. 368. PAARDE-MEST, die doorgaans vermengt is met lang Stro, dat tot bedding der Paarden gedient heeft, bevat seer veele *vlugge Zout-*, en *Swavel-agtige Olie* deelen, waar door deselve seer warm van aart is, en derhalven met meer voordeel gebruikt word in koude, sware, dan in losse, heete of warme *Gronden*, om dat hy de eerste verwarmt, maar de laatste te veel verhit; daar en boven wyl hy met veel Paarde-Mest is warm van Aart, en derhalven dienstig in koude en styve Gronden.

 Stroo

Stroo vermengt is, dat by verrotting een losse Stoffe word, ook op sig selfs los van Stoffe is, so maakt hy de styye, vaste *Gronden* ook losser en opener; dog men moet se niet al te versch, nog te veel gebruiken, want dan soude die schade kunnen aanbrengen, gelyk hier na nader sal blyken.

Is de beste Broey-stoffe.

Versche *Paarde-Mest* is de bequaamste *Broei-stoffe*, om de Aarde der Broei-bakken te verwarmen, en sulks hoe verscher of nieuwer, hoe beter, insonderheid in de Winter of in het vroege Voor-jaar, by koude; welke *Mest* daar na in de volgende Herfst of Voor-jaar, wanneer hy dese dienste gedaan heeft, en dan meest vergaan is, seer bequaam tot bemesting der *Gronden* is.

Muil-Esels-Mest komt met de Paarde Mest over een.

§. 369. MEST van MUIL-ESELS, is nagenoeg van deselfde Natuur als die van *Paarden*, en kan derhalven tot het selfde gebruik dienen. Dog die *Mest* is in dese Nederlanden niet seer bekent, maar bekender in en aan de Grensen van *Italien*, *Vrankryk*, en *Spanjen*, alwaar men die Dieren veel gebruikt, om allerley Goederen over de seer hoge *Alp-*, *Pyrenée*, en andere Bergen, daar men geen *Voitures* gebruiken kan, te *transporteeren.*

Gelyk ook veel de Esels-Mest.

§. 370. ESELS-MEST, is ook na genoeg van deselfde aart als die van *Paarden* en *Muil-Dieren*, maar hier te Lande ook weinig bekent, om dat men die Dieren niet *emplojeert.*

Koe-Mest is koud en substantieus, derhalven seer dienstig voor losse, droge Gronden.

§. 371. KOE-MEST, is hier te Lande meest alleen de enkele Afgang van groot en klein Rundvee, om dat men niet gewoon is, gelyk in andere Landen, Stroo onder dese Beesten te stroijen.

Dese *Mest* is met minder *vlugge Zout-*, maar met meerder *vette Oliagtige*, als mede aardagtige, *substantieuse* delen voorsien, als de Paarde-Mest, weshalven se ook niet so heet van aart is; en daarom een van de beste bemesting voor allerley losse, en dorre Sand- en andere Gronden.

Is niet bequaam tot Broey-stoffe.

De *Koe-Mest* is niet seer bequaam tot Broei-stoffe voor Broei-bakken, ten eenen om dat niet met Stroo onder de Beesten vermengt is, ten anderen, om dat, schoon met Stroo vermengt was, wegens syne getemperde aart seer langsaam aan het broejen raakt, voornamentlyk in het vroege Voorjaar by koude: Maar dat die geheel niet soude kunnen broejen, gelyk sommige meenen, hebbe voor desen *contrarie* bevonden; want ik heb op eenige plaatsen gesien, dat by gebrek van *Paarde-Mest*, Broei-bakken van *Koe-Mest*, met Stroo op de Stal vermengt synde, gemaakt wierden, die na eenige Weken gelegen te hebben, en door hulp van de Zon aan het broejen rakende, so *vehement* heet wierden, dat se by na niet te temperen waren.

Schaape-Mest is seer vrugtbaar.

§. 372. SCHAPE-MEST, bevat seer veel fyne, vlugge *Salpeter-*, als mede veel *Olieagtige* deelen, meer als de *Paarde-Mest*, waarom die ook nog heeter van aart is. Sommige houden dese *Mest* voor de vrugtbaarste van alle, tot allerley soorten van Gronden, en voor allerley Gewassen; en waarlyk dese mening hout sig niet weinig door goede reden staande, want 1. om dat hy overvloeit van *vlug Zout*, so kan hy

by niet anders als allerley *Gronden* vet maken, en koude verwarmen; daar en boven 2. om dat men een sekere *lymigheid* daar in gewaar word, die haren oorsprong van *Olie-* en *Aardagtige* delen heeft, so moet se dienstig wesen voor losse *Gronden* die weinig substantie hebben, gelyk sulks alles ook de ondervinding bevestigt. Dat dese *Mest* veel *Salpeter* bevat, blykt daar door, om dat uit deselve, of uit de Aarde der Stallen, waar op dese Dieren lang gestalt hebben, veel *Salpeter* gehaalt word; maar dat deselve teffens veel *Olie-* en *Aard-* delen bevat, leert ons onder anderen die ondervinding, dat deselve op een hoop gelegt synde, veel langsamer vergaat, en tot Aarde word als eenig ander soort van *Mest*.

In *Duitschland*, *Drent*, en elders, heeft men dese *singuliere*, dog gemaklyke manier om verslapte Landen weer vrugtbaar te maken, namelyk, men brengt 's nagts een kudde Schapen van 100, 200 en meer stuks, die over dag door een Herder in het Veld geweid worden, by malkander op de Braaklanden, of op de Stoppellanden in een vierkante, met Horden omringde plaats, welke Horden om de 2. à 3. dagen worden verplaatst, en een ander Vierkant naast het vorige gemaakt, en sulks de gehele Somer door, so lang tot dat de Schapen in het Winterquartier binnen Huis moeten gebragt worden; dese weinige *Mest* nu, die de Schapen 2. 3. à 4. Nagten lang op deselfde plaats afleggen, maakt de Landen so vrugtbaar dat het ongelooflyk is, brengende meer en beter Gewas voort als andere Landen, die door andere soorten van *Mest* met veel Arbeid *bemest* syn; het welk de Deugd deser *Mest* seer klaar te kennen geeft. — *Ondervindinge.*

Om dat dese *Mest* seer heet van aard is, so moet deselve, wanneer die uit de Stallen over 't Land gebragt word, in een matige hoeveelheid gebruikt worden, want anders den *Grond* te veel verhitten, en dus nadeel doen soude; en om die Reden is het ook beter, dat die, alvorens men se in de Tuinen of elders gebruikt, eenige tydt, als een Jaar lang of langer, op een hoop heeft leggen rotten, en dus syne scherpigheid vermindert is.

Met de *Schape-Mest* heeft veel overeenkomst de *Geite-Mest*.

§. 373. VERKENS-MEST, bevat veel grove *Aard-agtige*, maar weinig *Zout-* en *Olie-deelen*, weshalven deselve koud van Aart is, en daarom van sommige gepresen word voor heete *Sand* en andere *Gronden*; wat hier van sy, staat te ondersoeken, dewyl ik daar van geen Ondervinge heb; Ondertusschen koomt het my voor, dat deselve weinig voordeel aan de Landen geven kan, wegen desselfs grove en weinige vrugtbare *Zout-* &c. deeltjes. — *Verkens-Mest is weinig vrugtbaar.*

§. 374. De AFGANG van MENSCHEN, bevat seer veel *fyne*, *vlugge Zout-* en *Aard-agtige* deelen, weshalven die warm en droog van Aart is; maar om dat die te weinig *Olie-deelen* bevat, om de *vlugge* deelen vast te houden, en daar mede te *fermenteren*, so vervliegen die ras, en is — *Afgang van Menschen is seer vrugtbaar.*

indien met andere Stoffen vermengt wort. dus op sig selfs van weinig en korten dienst: Maar als die onder andere vette Stoffen, als B. V. onder vette *Bagger* of *Modder*, *Koe-Mest* &c. gemengt word, dan doet se wonderen in allerley *Gronden*. Dese vermenging der *Mesten* van allerley soort, is van veel dienst, gelyk ik hier na nader seggen sal.

Duive-Mest is seer heet, dog vrugtbaar, insonderheid voor vaste, koude Gronden. §. 375. DUIVE-MEST, bevat seer veel *vaste*, maar weinig *vlugge Zout-*, *Olie-* en *Aard-deelen*, weshalven die de heetste en brandigste van alle *Mesten* is. Nogtans is die een seer goede verbeterings Stoffe voor Bouw- en Wei-Landen, als die behoorlyk gebruikt word, welk hier in bestaat, dat men deselve in kleine hoe veelheid, en niet als strooi-wyse op de oppervlakte des *Gronds*, op behoorlyke tyd gebruikt: Synde daarenboven nodig dat die te voren eenige tyd in de opene Lugt gelegen hebbe, tot dat daar door de scherpe, vaste *Zout-deelen*, waar van syn scherpigheid meest ontstaat, verandert en *getempert* syn: Wyders moet men in agt nemen, deselve te strooijen by schoon droog Weer, om datse by nat Weer ligt klontert, en dan niet handelbaar is, nog egaal kan gestrooit worden.

Gelyk ook de Hoender-Mest. §. 376. HOENDER-MEST, en de *Mest* van allerley andere Lugt-Vogels, is na genoeg van deselfde Aart en gebruik als de *Duive-Mest*, wanneer de Hoenders met Granen gevoert worden; maar so se in het Land lopen, is de *Mest* op verre na so heet niet, en mag dan wat dikker gestrooit worden.

De *Mest* van Water-Vogels, als *Einden*, *Gansen*, &c. word, als al te scherp synde, tot gebruik van *Bemesting* verworpen.

Bagger, is een der beste verbeterings Stoffen, insonderheid voor losse Gronden. §. 377. BAGGER, ook *Modder* of *Slat-Aarde* genaamt, is sodanige Aarde die uit Gragten, Sloten, en andere stilstaande Wateren *gebaggert* of *geleikt* word: Deselve bevat weinig *Zout-*, maar veel *Olie-* en *Aard-agtige* deelen, als mede eenige grove, suire *Minerale* deelen: Dese is een van de beste Stoffen tot verbeteringe der Koorn-, Wey-, en Tuin-Gronden, voornamelyk die seer los syn en weinig *substantie* hebben (§. 305.), want se geeft se Lichaam, en maakt se voor vele Jaren vrugtbaar, in dien niet al te spaarsaam gebruikt word: Maar deselve moet, eer men se gebruikt, een Jaar lang, of ten minsten een gehele Winter door in de opene Lugt gelegen hebben, op dat de suire en andere grove deelen daar door verbetert worden, en deselve meer vlugge deelen uit de Lugt ontvangen heeft, die sig seer ligt daar mede vereenigen, en waar in derselver vrugtbaarheid voor het meerder gedeelte bestaat.

Dog is verscheiden van Aart. Dog dese *Bagger* is verscheiden van aart en deugd, naar dat die uit verschillige Wateren gehaalt is: De beste is die welke komt uit Wateren, waar in allerley Vuilnis gedurig vergadert word, gelyk geschied in de Gragten der Steden, door 't schoon maken en afspoelen der Straten, &c. Men kan de deugd deser Aarde seer wel op 't Oog en het gevoel onderscheiden, want de beste moet na 't opdrogen eene swart-

agti-

agtige Koleur behouden, en is op het gevoel sagter als slegtere. Ook word syn deugd erkent by het *leiken* of *baggeren*, want die gene welke goed en vet is, sal ligt van de Schup afgaan, daarintegen die welke schraal is, aan de Schop sal blyven hangen, en niet gemakkelyk afwillen.

§. 378. POORT-AARDE, is niet anders als *Bagger*, die uit Gragten en andere Wateren gekomen is, waar in veele Secreten hunne uitlossing hebben. Dese is wegens hare veele vlugge, *Zout-*, en *Olie*-deelen, seer vet, vrugtbaar, en van lange duur, en nog beter als de voorgaande (§. 377.); maar moet gelyk als die voor het gebruik eenige tyd in de opene Lugt gelegen hebben, om dat se ook eenige grove, suire deelen by haar voert. Poort-Aarde is seer vet.

§. 379. STRAAT-SLYK, is een seer vette bemesting, bequaam om allerley *Gronden* merkelyk te verbeteren, want 't is een Stoffe die uit allerley so vlugge *Zout-*, als vette *Olie-*, en *Aard*-delen bestaat; komende na genoeg over een met de *Bagger* of *Poort-Aarde*: Maar dese heeft men hier te Lande weinig, vermits de Straten van de meeste Steden by ons door 't Water geduurig gesuivert, en dus het *Slyk* in de Gragten en Vaarten gespoelt word, welke daar na weer daar uit geleikt synde *Slat-Aarde* of *Bagger* genoemt word (§. 377.), en in plaats van de Straat-slyk dient. Als ook de Straat-Slyk.

§. 380. BLADEN van BOOMEN, en allerley *Kruid-gewassen* maken, als se verrot syn, de *Gronden* seer wel en 't Natuurlykst vrugtbaar, om dat se veel vrugtbaarmakende deelen bevatten, die se uyt de Aarde by de groejinge ontvangen hebben, welke se door hare ontbinding, en vermenging met de Aarde, aan deselve ten deele weer om geven; en dese Stoffe is dienstig so wel voor styve Kleyagtige, als losse Sand- en andere *Gronden*, om dat de verrotte *Bladen* en *Kruiden* een losse Stoffe wordende, de styve *Gronden* breekt, en losser maakt; en aan de andere kant so bevatten se ook seker Natuurlyke lymigheid (§. 30.), die aan de losse *Gronden* een nodige *substantie* byset, en deselve vogtiger houd: Derhalven kan men dese toemaking, by gebrek van andere, met voordeel gebruiken. Verrotte Bladen en Kruid-Gewassen, syn seer vrugtbaar.

Ik heb dikwyls gesien dat Hoveniers en andere Menschen, die Tuinen hebben, het uytgewiede Onkruid, en allerley onnutte Planten, als geheel onnut buiten de Tuinen laten brengen, selfs dikwyls tot bederf van Wegen en *passagien*, vermits se verrottende de Wegen by vogt weer seer vuil maken; maar als se wisten, wat deugd die dingen hebben als se verrot syn, se souden niet het minste Blaadje missen willen; hoewel sommige nu sedert eenige Jaaren, door aanleidinge van andere, wat oplettender daar in geworden syn, en de gemelde dingen in een afgelegen hoek van den Tuin leggen om te rotten, en tot Aarde te worden, waar van se sig dan in de *cultuur* van Tuin-Gewassen niet dan met groot

voordeel bedienen; want daar is geen beter Aarde voor allerley fyne of jonge, ſo Bloem- als andere Gewaſſen, 't ſy In- of Buiten-landſche, als die welke van verrotte *Bladen* en *Planten* ontſtaat; die, na gelegentheid en vereiſch der ſoort van Gewas, wat kan en moet verſterkt worden met goede vergane *Meſt* en diergelyken: En

Indien een Veldbouwer ſyn werk wilde maken, om op deſe wyſe ſyne Akkers te verbeteren, wanneer hem de *Meſt* ontbreekt, hy ſoude ſulks ſekerlyk met voordeel doen kunnen, inſonderheid die ſyn Landen in Woud- en Boschagtgie plaatſen leggen heeft: Hy hadde maar in de Somer en in het Najaar allerley wilde, ſo Aard- als Water-gewaſſen, B. V. *Heide*, *Vaaren*, *Bromby-ryſen*, *Fonteinkruid*, en 100 andere geſlagten van Planten meer die in het wild groejen, en de meeſte tot geen gebruik dienen, als mede afgevallen *Boom-bladen*, *Ryſen*, *Takken*, &c. te vergaderen, en op hopen te leggen om te rotten; waar door hy in het vervolg, deſe verrotte weſens over het Bouw-Land gebragt ſynde, ſyn moeite ſeer wel beloont ſoude ſien; maar veele Landlieden ſchromen het werk, en ſoeken het gemak, en met de meeſte is het ſo gelegen, ſe willen liever het oude Voetſpoor volgen, dan haar wat nieuws laten raden, ſchoon het profytelyk, en van weinig moeite en koſten is. Vraagt men haar waarom ſe dit dus of ſo, en niet anders doen? De antwoord komt doorgaans daar op uyt, om dat ik ſulks ſo van myne Ouders, of van myne Meeſters geſien en geleert heb: Deſtige verantwoording!

Een nodige opmerking. Maar, aangaande het gebruik van gemelde Gewaſſen ſtaat aan te merken, dat deſelve ſo veel doenlyk dienen vergadert te worden, wanneer ſe in Bloey ſtaan, niet alleen om dat deſelve dan op het kragtigſte ſyn, maar ook om dat, als men ſo lang wagt tot dat ſe ryp Saad gemaakt hebben, het Land vervult word met ſodanige Planten, die dan voor Onkruid verſtrekken, en nadeel aan het geſaaide kunnen toebrengen, en niet dan met veel moeite weer uytgeroeit worden. Daarenboven ſo moet men tuſſchen de te rotten leggende Planten &c., wat goede Aarde ſtroijen, en ook daar mede overdekken, om dat ſe anders te ſterk broejen, waar door de fynſte en vrugtbaarſte *Zout-*, en *Olie*-deelen uytwaſemen en vervliegen.

Ondervinding. In ſommige Landſtreken, als in *Italien*, *Savojen*, *Vrankryk*, en elders daar de *Meſt* ſchaars, en deſe maniere van toemaking der *Gronden* door verrotte *Vegetabilia* niet onbekent is, ſaait men tot dien einde in de Bouwlanden verſcheiderhande ſoorten van Gewaſſen, die, als ſe in de Bloey gekomen ſyn, afgemaait en onder de *Grond* geploegt worden, en waar van getuigt word, dat een ſeer goede Verbetering der *Gonden* maakt: Hier toe worden gebruikt Planten die Oliagtig en Vet van aart ſyn, gewillig groejen, en niet ſeer koſtbaar ſyn, als B. V. *Lupinen*, *Paardebonen*, *Spurie*, *Wikken*, en meer andere.

Die geene welke ontrent de Zee-kanten wonen, kunnen ſig met groot voor-

voordeel bedienen, van allerley Zee-planten te vergaderen, die aan de Stranden groejen, of daar tegen aan van elders gespoelt worden, als B. V. *Zee-wier* (*Fucus marinus*) en andere, dese maken de *Gronden*, insonderheid de styve, seer en voor vele Jaren vrugtbaar; maar se moeten eerst een Jaar of langer in de opene Lugt op hopen gelegt worden, om haar grofste *Zout* te breken, waar na se, gelyk getuigt word, wonderen in de voortbrenging van Gewassen doen. Men segt, dat de *Engelse* (die in de Landbouwery, so wel als in allerley andere Konsten en Wetenschappen schrander, en *laborieux* syn) in de Provintie *Cornwal*, met groot voordeel het *Zee-wier*, en andere Zee-gewassen weten te gebruken (a).

(a) EPHEMER. Nat curios. Anno 1671. pag. 117.

§. 381. KROOST. (Lat. *Lens palustris*). Heeft diergelyke eigenschappen en gebruik, als de Kruiden (§. 380.). Kroost.

§. 382. RUND, ook *Kif* genaamt, is de Bast van Eikebomen, die in kleine stukken gemalen synde, de Lojers tot het Leer bereiden dient; welke dienst gedaan hebbende, word se gebruikt tot het broejen of verwarmen der Broeibakken, om allerley tedere, vreemde Gewassen, in Potten staande, te *cultiveren*, waar toe se de dienstigste Broey-stoffe is; dog hier van sullen we by de verhandeling van de Broey-konst meerder seggen. Wanneer nu de *Rund* de dienst van broejen gedaan heeft, en daar door vergaan is, of ook sonder dat, op een hoop gelegen hebbende verrot is, wordt se een seer goede *Toemaking* of *Mesting* voor de *Gronden*, voornamelyk voor koude, styve Kleigronden, welke daar door losser gemaakt en teffens verwarmt worden, door dien se veel vlugge, verwarmende *Zout-deelen* by haar voert, die se van de Kalk verkregen heeft, dewelke by het Leerbereiden doorgaans daar benevens gebruikt word.

Rund, is een goede Broey-stoffe.

En vergaan synde, word het een goede Toemaking.

Maar men moet sig wagten, om de *Rund* te mengen onder Aarde, waar in men Bol- en Knobbel-agtige Bloem-Gewassen, als *Tulpen*, *Hyacinthen*, *Ranunkels*, *Anemones*, &c. denkt te planten, want de Ondervindinge leert datse daar in doorgaans verminderen, so niet geheel bederven; en waar van buiten twyffel de reden is, de scherpe Kalk-delen, die gemelde Bloem-Gewassen niet kunnen verdragen.

Maar is niet goet voor Bol-Bloem-Gewassen, en Oranje-Bomen.

Ook heb bevonden datse geheel ondienstig voor Oranje-Bomen is, welke daar in geele Bladen verkrygen, dat is siek worden.

Versche *Rund*, die onlangs uit de Kuip gehaalt is, word ook gebruikt over Paden, in Vrugthoven, en elders, om het groejen van Onkruid te beletten, waar toe se ook seer dienstig is (§. 319.).

§. 383. BENEN, HOORNS, en KLAUWEN van *Dieren*, insgelyks *Vederen* van Gevogelte, hebben een seer grote vrugtbaarmakende kragt, wanneer se ontbonden syn, om datse seer vele vlugge *Zout-* en *Olie-deelen* bevatten, gelyk blykt aan de sterke Reuk als se gebrant worden; maar se worden seer langsaam ontbonden, en so men 'er niet in voorsiet, vervliegen de vlugge vrugtbaarmakende deelen gedurende de tyd

Hoorns, Klauwen, &c van Dieren syn seer vrugtbaar, als se ontbonden syn.

der ontbindinge of verrottinge; derhalven om sulks te beletten, moet men de vergaderde *Hoorns*, *Klauwen*, &c. op een Hoop leggen, met wat goede Aarde doormengen, en laastens ook over dekken, tot datse vergaan syn, welk dan evenwel nog wat lang aanhoudt; weshalven sommige geraden hebben, om se te *calcineren*, dat is te verbranden, en de Asch over het Land te gebruiken; maar die in de *Chymie* iets kundig is, is niet onbekend, dat op die wyse de vlugge so *Zout*- als *Olie-deelen*, waar in de voornaamste vrugtbaarmakende kragt bestaat, met de Rook vervliegen, en dus niets overblyft als de grove *Zout*- en *Aard-deelen*.

Ik heb een middel gevonden, om de *Hoorns* &c. seer gemakkelyk in korten tydt te ontbinden, invoegen dat hunne meeste vlugge deelen behouden blyven, en men se dan voorts tot toemaking der *Gronden* met groot voordeel gebruiken kan; dog welk middel ik hier om reden' niet melden sal, sullende mogelyk op een ander tyd wel gelegentheid hebben, om sulks UE. mede te delen, als gy begerig syt sulks te weten; en ik verseker U nog eens, daar is een grote kragt in de gemelde dingen, so wel tot toebereiding van Bouw-, en Wei-landen, als tot een goede Tuin-Aarde, om allerley fyne Gewassen 'er in te teelen. Hier by valt my te binnen, dat my in myne Jeugd van een verstandig Man, en seer ervaren *Oeconomus* dikwyls uit de klugt verhaalt is, dat men, om vele Kalveren en Koejen te hebben, derselver *Hoorns* maar behoefste te planten, waar van deselve in overvloed groejen souden; het welk, schoon ik sulks in gemelde myne jonge Jaren niet begreep, *metaphoricé* de waarheid is.

Insgelyks het Vleesch der Dieren, verrot synde. Behalven de *Hoorns* &c. der Dieren, so geeft ook derselver *Vleesch*, als het tot Aarde weergekeert is, en seer kragtige toemaking.

Asch is seer dienstig tot verbetering der Gronden. §. 384. ASCH, bestaat uit een Aardagtige *substantie*, en bevat in sig veele, dog merendeels louter vaste Zoutdelen, maar dewelke van een geheel ander Natuur syn als ordinairis vast Zee- of Fontein-zout (§. 50.), want die veel ligter, en in korter tyd door de Lugt in vlugge, vrugtbaarmakende delen verandert worden, en weshalven de *Asch*, op bequame wyse en tyd gebruikt wordende, een seer destige verbetering voor Bouw-, Wey-, en andere Landen is: Se heeft drie Natuurlyke eygenschappen waar in haar deugd bestaat; de eerste is dat se seer verwarmende van aart is, waar door se Koude *Gronden* verwarmt en losser maakt; de 2de bestaat daar in, dat se de vlugge, gestige *Zout*, en andere delen der Lugt sterk aantrekt, en by sig vast houd; en de 3de, dat se ook het ontvangene Vogt lang by sig houd; waar door se dan niet anders als voor allerley *Gronden*, dog insonderheid voor losse, droge, nuttig tot verbetering kan wesen.

Dog gelyk 'er velerley soorten van *Asch* syn, dat is van verschillige Stoffe voortgekomen, so syn ook derselver kragten enig-

nigfints verfchillende: De voornaamfte foorten fyn de volgende.

1. *Hout-Afch*; van allerley verbrande Hout- en Kruid-gewaffen, bevat veel *Zout*-delen, die grote overeenkomft hebben met de voedende *Zout*-delen der Gewaffen in haar groejing, weshalven defe *Afch* voor de befte te agten is tot verbetering der *Gronden*. Daar fyn vele foorten van Afch.

2. *Turf-Afch*, bevat minder *Zout*-delen als de *Hout-Afch*, derhalven is fe fo voordelig niet.

3. *Kool-Afch*, van Steenkolen, word ook feer aangeprefen, als een deftig *Verbeterings-middel* der Landen; dog defe is in onfe Geweften weinig te vinden, om dat de *Kolen* uit andere geweften (als uit *Luikerland* en *Engeland*) gebragt fynde, weinig, en 't meeft van de Smeden gebruikt worden.

4. *Pot-Afch*, (Lat. *Cinis clavellatus*), fynde het *Zout* dat uit het *gecalcineerde* overblyffel der Druiven, na de perfing van de Wyn, in de Wyn-landen, als in *Vrankryk*, *Italien*, *Spanjen* &c., geloogt word, kan ook dienen tot verbetering der Landen, als derfelver fcherpe *Zout*-delen, daar fe vol van is, door de Lugt veranderd fyn.

5. *Weed-Afch*, die in *Duitfchland*, *Poolen*, *Muscovien*, en elders daar veel grote Boffchen fyn, uit de *Afch* van verbrande Takken van Boomen geloogt word, is mede dienftig tot een toemaking, hebbende nagenoeg de eigenfchap als boven gemelde *Hout-Afch*.

6. *Zeepfieders-Afch*, welke de Zeepfieders tot het maken van Zeep gedient heeft, is ook feer voordelig voor de Landen. Maar

Allerley *Afch* moet niet al te veel over de Landen, en niet anders als by wyfe van fajing gebruikt worden, want anders foude de vrugtbaarheid te lang veragtert worden; fullende egter doorgaans het voordeel in het eerfte Jaar fo groot niet wefen, als in de volgende Jaaren, dewyl in het eerfte de *Zouten* der *Afch* nog te fcherp, en niet genoegfaam door de Lugt toebereid fyn; weshalven het ook voor Bouw-landen dienftigft is, dat men de *Afch* befigt terwyl de Landen *braken*, in welke Ruft-tyd de fcherpe delen veranderen, en nieuwe voedende delen uit de Lugt met defelve verenigen, invoegen dat fe daar na by de eerfte bouwing na de Ruft-tyd der Landen aan de Gewaffen minder hinderlyk fyn fal; om defe reden laat men de *Afch* ook wel een Jaar lang op hopen leggen, eer men defelve over de Landen gebruikt; maar dan is het dienftig dat defelve met wat goede vette Aarde, of vergane *Meft* doormengt, en op vogte tyden altemets omgekeert word. Hoe gebruikt moet worden.

Dat de *Afch* veel vrugtbaarheid aanbrengen kan, blykt klaar aan de fchrale Heid-landen, die men in defe Provintie en elders tot vrugtbare Bouw-landen doet worden, alleen door middel van de Heide af te fteken, te verbranden, vervolgens de *Afch* over het Land te ftroijen, onder te ploegen, en verder behoorlyk toe te maken (§. 323.), waar door die Ondervinding dat de Afch vrugtbaar is.

anderſins ſeer onvrugbare Landen ſo vrugtbaar worden, dat ſe wel 7. 8. à 10. Jaren lang, ſonder eenige verdere verbetering, ſchoon Gewas (dog voornamelyk *Boekweit*, *Haver* en *Rogge*) uitleveren; dog het eerſte en laaſte Gewas is altyd het ſlegtſte, waar van de reden uit het voor heen geſegde openbaar is, namelyk, in het eerſte Jaar ſyn de *Zouten* nog te ſcherp, en in de laaſte Jaren uitgeput; als wanneer men die Landen doorgaans weer verlaat, en voor wild laat leggen, tot dat na verloop van vele Jaren weer op nieuws Heide daar op gegroeit is; of daar word, indien het Veengronden ſyn, *Turf* uit gegraven: Maar wanneer een Veldbouwer die *Gronden* door eenig bygebragt *Zout* bequamelyk wiſte te onderſteunen, ik durf verſekeren, dat de vrugtbaarheid veel langer, en wel 20. en meer Jaren, met weinig koſten te doen, duuren ſoude, mits dat men die Landen op een behoorlyke tyd de ruſt, gelyk aan andere Landen, laat genieten.

Salpeter bevordert de groejing ſeer veel, behoorlyk gebruikt wordende.

§. 385. SALPETER, bevat veel *vlugge*, als ook *vaſte*, *Aard-agtige Zout-deelen* (§. 47.), weshalven die de groejing ſeer bevurdert, als die in bequame mate met de Aarde vermengt word; maar wegens deſſelfs vaſt *Zout* doet die ſyn uitwerking niet in het eerſte Jaar, gelyk ſo even te voren van de *Aſch* geſegt is; dog in de volgende Jaren ſal hy, behoorlyk gebruikt ſynde, overvloedig *ſuppleren* het geen in het eerſte Jaar ontbroken is. Om ſig derhalven van deſelve wel te bedienen, moet men die niet te veel, en niet anders als ſtrojings-wyſe over de Opper-vlakte der *Gronden* gebruiken, en indien het Bouw-Landen ſyn, moet die hooftſakelyk gebeſigt worden, wanneer de Landen braak ſullen leggen. (§. 384.)

De deugd der *Salpeter*, tot vrugtbaarmaking der *Gronden*, beſtaat buiten twyffel hooftſakelyk in deſſelfs Natuurlyke Aart, die hy heeft, om de *vlugge* deelen der Lugt aan te trekken en by ſig te houden, gelyk men bevind dat hy doet; 't welk men duidelyk ſiet op Plaatſen daar *Salpeter* gemaakt word, gelyk ik te voren (§. 56.) aangehaalt heb.

§. 386. KALK is van tweederley ſoort, als *Steen-Kalk*, en die welke van *Zee-Schelpen* gebrant word, welke laaſte in deſe Neder-Landen het meeſt bekent is, daarentegen de eerſte in *Duitſchland* en andere Berg- en Steen-agtige Landen. De *Kalk*, ſchoon die een ſeer heete, ſcherpe, *Aard-agtige* Stoffe is, kan met voordeel gebruikt worden tot verbetering der Landen, voornamelyk tot ſtyve en koude Kleigronden, want door ſyn heete Natuur verwarmt hy die niet alleen, maar hy maakt ſe ook loſſer en vrugtbaarder, door dien die Natuurlyke eigenſchap heeft, om de vlugge *Salpeter*- en andere fyne deelen der Lugt ſterk aan te trekken en by ſig te houden, op deſelfde of diergelyke wyſe als de weſentlyke *Salpeter* (§. 385.). Dit blykt ſeer klaar aan de Muuren van nieuwe Gebouwen, want daar aan ſiet men dikwyls, inſonderheid in de Winter-tyd by ſtille Lugt, en voornamelyk na de Vorſt

Kalk is ſeer heet van Aart, kan nogtans de Gronden verbeteren, als behoorlyker maten gebeſigt word: inſonderheid de koude en ſtyve.

by

by opkomend Dooy-weer, een witte Stoffe hangen, welke niet anders als een wesentlyke, *vlugge Salpeter* is, die door de aantrekkings kragt van de nieuwe *Kalk* daar aan is blyven hangen, door dien de Warmte der Lugt als dan niet sterk genoeg is, om deselve te doen *exalteren*, so dat de kragt van aantrekking der *Kalk* de Boven-Hand heeft. Maar waarom dese *Salpeter* meest alleen na de Vorst aan de Muuren vernomen word, dit is na alle waarschynlykheid daarom, om dat als dan de Beneden-Lugt omtrent de Aarde met meerder *Salpeteragtige* deelen vervult is, die door de Vorst nederwaarts geperst syn, en met Dooy-Weer weer vryheid krygende om op te rysen (§. 58.), als dan door de *Kalk* aangetrokken worden.

Maar de *Kalk* moet wegens syne scherpe, vuurige Aart seer omsigtig, en niet anders als by dunne strojing gebruikt worden; en sulks best in de Rust-tydt der Landen: Ook kan deselve met groot voordeel gebruikt worden, als men die met andere *Verbeterings-Stoffen* in bequame hoeveelheid mengt, en daar mede eenige tyd, gelyk reeds te voren meermalen van andere Stoffen gesegt is, laat rusten en *fermenteren*.

§. 387. MERGEL (Frans, *Marne*) is een weeke Steen, of liever Steenagtige *substantie*, die in sommige Plaatsen van *Vrankryk*, *Engeland*, en elders, diep van onder de Boven-Aarde uit *Mynen* gehaalt word; welke men segt, dat wanneer eenige tyd in de opene Lugt gelegen heeft (waar door 't tot Poejer word), en dan over de Landen gestrooit synde, deselve seer, en voor lange Jaren, vrugtbaar maakt; maar om dat die hier te Lande niet bekent is, en ik 'er geen Ondervinding van heb, so sal ik daar van verder niets melden: Alleen sal ik nog maar aanmerken, dat die harde *Korst* of *Vels*, die men onder veele Sand-gronden vind (§. 303.), wel een soort van *Mergel* schynt te wesen, want se daar mede veel overeenkomst heeft, dewyl die, gelyk de Ondervinding leert, gebroken en op de Boven-Grond gebragt synde, in de Lugt sagter word, en den *Grond* eenigsins vrugtbaar maakt. *Mergel maakt de Gronden voor lange Jaren vrugtbaar.*

§. 388. SAND, kan ook aangemerkt worden als eene *Verbeterings-Stoffe*, namelyk daar door, om dat de styve, taije *Gronden*, welke men daar mede vermengt, bequamer tot de teeling der Gewassen (§. 318.), en dus vrugtbaarder worden. Ook worden de al te vette *Gronden* door vermenging met *Sand getempert*, en dus bequamer gemaakt om vrugtbare Gewassen voort te brengen, die anders in een al te vette *Grond* te geil wassen, en daar door geen of weinig Vrugten geven (§. 400.): Om dese Reden plagten de Egiptenaren voor desen, en mogelyk nog heden, hunne Landen na de afloping van het *Nyl-Water* met *Sand* te vermengen. En daarom is het ook, dat wanneer men uit oude, vergane *Mest* een Aarde voor Pot- en andere fyne Gewassen, gelyk hier na aanwysen sal, toestelt, men deselve door vermenging met *Sand tempert*, door dien enkele *Mest-Aarde* anders te vet, en te scherpt wesen soude. *Sand kan dienen, tot verbetering van styve Gronden.*

Men vind ook in sommige Gewesten die naast de Zee leggen, een soort van *Zee-Sand*, dat de Landen, daar het over heen gestrooit en met vermengt word, seer vrugtbaar maakt; welk veroorsaakt word door de *Zoutdeelen* die het *Sand* bevat; dog die vrugtbaarheid is doorgaans in het eerste Jaar so groot niet als in de volgende Jaren, om deselfde reden te voren by de *Asch* (§. 384.) gemeld.

Water maakt de Gronden ook vrugtbaar.

§. 389. WATER, heeft ook eene vrugtbaarmakende Eigenschap by sig, niet uit syn eigen Natuur, maar om dat het selve vele *slymagtige* deelen mede voert (§. 69. 74.); en hierom is het dat men in sommige Gewesten, als in *Duitschland*, *Vrankryk*, en elders, de dorre Wey- en andere Landen in de Herfst- en Winter-tyd bewatert, dat is, dat men het *Water* van *Beken*, *Fonteinen*, &c., te weten daar het *practicabel* is, door middel van Greppels daar na toe leid en overvogtigt, welk van seer goede uitwerking tot de vrugtbaarheid is.

# TWEEDE LID.

## HOE MEN DE MESTING TE REGTE GEBRUIKEN moet, om de meeste voordeel daar van in de Tuin- en Veldbouw te genieten.

*UWe aanmerkingen van de soorten van Mest, als mede andere Verbeterings-Stoffen en derselver Hoedanigheden, komen my seer natuurlyk en nuttig voor: Maar nu moet ik vragen, of er niet nog eenige andere dingen meer, wegens derselver gebruik in agt te nemen syn?*

Vier saken syn by de Mesting in agt te nemen, als se van de meeste nuttigheid syn sal.

§. 390. Vier voorname opmerkingen syn by de *Mesting* of *Toemaking* der Gronden in agt te nemen, sonder dewelke de *Mesting* onnut word, of ten minsten van weinig belang of nut is, ja selfs dikwyls schadelyk kan worden.

1. De eerste is, wat soort, naar de verscheide Aart der *Gronden*, te gebruiken staat?

2. De tweede, hoe oud de *Mest* moet wesen?

3. De derde, hoe de *Mest* in de Aarde geplaatst moet worden, om de meeste nuttigheid daar van te hebben?

4. En de vierde, wat hoe veelheid men moet gebruiken?

§. 391. Van

§. 391. Van de eerste opmerking sal ik niet veel seggen, om dat ik so even te voren by de verhandeling van yder soort van *Mest*, en andere Verbeterings-Stoffen, genoegsaam meen aangewesen te hebben, in wat soort van *Gronden* yder het dienstigst is: Alleen sal ik UE. nog maar eene saak erinneren en aan *recommanderen*, die van veel belang is, en waar in de goede uitslag van de Verbetering der Landen grotelyks afhangt, namelyk, dat men altydt agt moet slaan op de Aart en gesteltheid der *Gronden*, en wat daar aan hooftsakelyk ontbreekt, of te verbeteren staat, en sulks soeken te herstellen of te verbeteren, byna even als men eenige Siekte, Quaal, of gebrek aan een dierlyk Lichaam soekt te herstellen, dat is te seggen door Middelen die het gebrek tegen gaan, of kunnen verbeteren. Wat soort in de een of de ander te gebruiken staat. Men moet letten op de Aart des Gronds.

Dus B. V. gelyk *Sand*- en andere losse *Gronden*, het gebrek hebben, datse schraal, droog, en heet van Natuur syn, en daarenboven weinig Lichaam besitten, welk de Hooft-oorsaak van hunne onvrugtbaarheid is (§. 63.), so moet men dat gebrek soeken weg te nemen door *Verbeterings-Stoffen* die veel Lichaam besitten, sulke syn B. V. *Koe-Mest* (§. 371.), *Bagger* (§. 377.), &c. In tegendeel *Kleiagtige Gronden* veel Lichaam, en dikwyls al te veel hebbende, en daar door te wreed, en koud synde, moet men tegen gaan, en soeken te verbeteren door lugtige Stoffen, die de *Grond* losser en lugtiger maken, en teffens verwarmen kunnen; sodanige syn de *Paarde-Mest*, *Schape-Mest*, *Duive-Mest*, en meer andere Stoffen hier voren gemeld. Dog,

§. 392. Behalven dese opmerking op de gesteltheid der Gronden, so dient men ook te letten op de Aart en Natuur der Gewassen, die men daar in denkt te bouwen, en naar dien de *Mesting* te verkiesen; want het seker is, dat het eene soort van Gewas door dese, een ander door een andere soort van *Mesting* beter gevoet word, en groejen sal. En op de Natuur der Gewassen.

§. 393. Ook staat aan te merken, dat op diergelyke wyse als in de Geneeskunde, dikwyls verscheiderhande Genees-middelen onder malkanderen gemengt worden, om de kragten van het eene door het andere te vermeerderen, of te *temperen*, en dus het Mengsel bequamer tot de genesing der Siekte te maaken, men ook met groot voordeel verscheiderhande Stoffe, tot verbeteringe der *Gronden* onder malkander mengen kan: Dus kan men B. Voorb. voor *Sand*- en andere *losse*, en *ligte Gronden* een Mengsel bereiden van *Koe-mest*, *Schape-mest*, *Bagger*, *Hoorns*, *Asch* &c.: Voor *Kley*- en andere *vaste Gronden*, van *Paarde-mest*, *Hoender*- of *Duive-mest*, *Asch*, *Kalk* &c. Daar is waarlyk veel voordeel uit sodanige vermenging te verwagten, als se met een goed oordeel, naar de gesteltheid der *Gronden*, en de Natuur der daar in teelene Gewassen geschikt word; maar hoedanig die vermenging best moet geschieden, dat is, wat voor Stoffe, en hoe veel van yder in dese of gene *Grond* dient gebruikt te worden, sulks kan door geen vaste Regel bepaalt worden, om dat de *Gronden* so wel als de *Verbe*- De vermenging van verscheiderhande Stoffen, is seer voordelig.

*terings-Stoffen*, en de Gewassen van seer verschillige aart syn, worden de sulks best door de oeffening en ondervindinge geleert. Daarenboven is het een sekere saak, dat men alle soorten van *Verbeterings-Stoffe* over al niet even gemakkelyk bekomen kan; en derhalven sal men dikwyls moeten afsien van die *Mesting*, die men noodsakelyk van doen hadde, en sig moeten bedienen van sodanige die het digtst by, het gereedst, en 't gemaklykst te bekomen is: Nogtans behoorde een Tuin- en Veld-oeffenaar niet al te beschroomd te wesen, om eenige kosten daar toe aan te wenden, gelyk sommige syn, schoon se het doen kunnen, want se daar door vele Voordelen komen te missen, die se door een weinig kosten in het vervolg souden kunnen genieten.

W*At staat 'er omtrent de tweede opmerking* (§. 390. No. 2.) *in agt te nemen?*

De Mest moet niet te oud nog te versch syn. §. 394. Aangaande hoe oud de *Mesting* (van Dieren) syn moet, daar in dient men niet onverschillig te wesen, maar men moet aanmerken dat deselve van de beste dienst is, wanneer hy niet te versch, nog ook te oud is: Geheel versche *Mest*, gelyk sodanige is die so eerst uit de Stallen komt, is te scherp voor de Wortels der Gewassen, waar door die, als se de *Mest* in haar aangroey komen te ontmoeten, verbranden of *geinficeert* worden, gevolgelyk de Planten siek worden, en doorgaans versterven; behalven ook dat de Wortels uit versche *Mest*, als nog niet ontbonden synde, geen Voetsel kunnen halen, nog daar in groejen. Al te oude, byna tot Aarde gewordene *Mest* daarentegen, heeft syne kragt, of liever de vrugtbaarmakende *vlugge Zout-*, *Olie-*, en andere delen, ten grootsten deele verloren, welke door de Lugt en Zon daar uit getrokken en vervlogen syn, so dat die weinig tot verbetering kan verstrekken, ten ware alleen om de styve *Gronden* losser te maken. De beste wyse van de *Mest* te gebruiken, is derhalven wanneer die niet te versch nog al te oud, maar in syn meeste kragt van verrotting, of omtrent verrot is; hoewel, daar syn eenige soorten van grove *Moeskruiden*, B. V. allerley *Kool*; welke de versche *Mest*, indien maar niet al te veel met Stroo vermengt is, kunnen verdragen.

In het besondere, moet men sorge dragen dat geen *Mest*, die seer scherp en heet van aart is, als *Hoender-*, *Duive-*, *Schape-Mest* &c. gebruikt word, dan na dat die een geruime tyd, een Jaar lang of langer, in de opene Lugt gelegen, en daar door syn scherpigheid verloren heeft; gelyk reeds te voren by yder soort gesegt is.

*Nu moet ik UE. vragen wegens de derde opmerking* (§. 390. No. 3.), *namelyk hoe de Mest en andere Verbeterings-Stoffen in de Aarde geplaatst moeten worden?*

§. 395. Aangaande de plaatsing der *Mest*, dit vereischt ook syne opmerking, want het seker is, dat deselve verkeerdelyk in de *Grond* geplaatst wordende, van weinig dienst kan wesen. Dese verkeerde plaatsing nu bestaat daar in, als die of te hoog in de boven- of te diep in de beneden-*Grond* gelegt word: Het syn de Wortels der Gewassen die de *Mest* moeten kunnen onmoeten, om daar uit Voetsel te halen tot aangroey der Plant, derhalven moet deselve altyd op sodanige diepte onder de Aarde bearbeid worden, dat de Wortels in haar aangroey deselve kunnen ontmoeten: Vermits nu de ondervinding leert, dat de Wortels van het eene Gewas dieper in de Aarde dringen, en daar in huisvesten, als die van een ander Gewas, B. V. de meeste Boom-gewassen schieten hunne Wortels dieper als de *Moes-*, *Bloem-*, *Graan-* en andere *Kruid-gewassen*; daarom so moet de *Mest* (te weten van Dieren) ook dieper, of ondieper geplaatst worden, volgens het Oogmerk wat Gewassen men in die *Grond* denkt te saajen of te planten. Moet behoorlyk in de Grond geplaatst worden.

§. 396. Sommige Schryvers, en sodanige die haar als blindelings volgen, willen, dat men de *Mest* niet anders moet gebruiken als op of even onder de Boven-Grond, op diergelyke wyse als de *Asch* tot Loog boven op het Linnen in de Wasch-Tobbe gestrooit word; om datse veronderstellen dat de vrugtbare *Zout-deelen*, door het Water ontbonden synde, met het selve na beneden overal in de Grond, en tot aan de Wortels neder sakken, even als in de Wasch-Tobbe de *Zouten*, en niet de grove *Aard-agtige* Stoffe der *Asch*, die over het Linnen gestrooit is, nederwaarts door het Linnen sinken, en het selve schoon doen worden; dog welk een qualyk begrip der saak is; het is wel waar, dat de *Zout-deelen* met het Water over al kunnen gebragt worden, maar het is teffens ook seker, dat de *Mest* in *substantie* even so nodig omtrent de Wortels der Gewassen, tot bevurdering van de Groey is, als de *Zout-deelen*, en sulks om reden, dat de styve Gronden daar door losser gemaakt worden, en losse Gronden daarentegen, daar door meer Lichaam ontvangen. (§. 365.) Over sulks so is het seer waarschynlyk, dat de Stoffe der *Mest*, namelyk desselfs aller fynste *Aard-* of *Lymagtige* deelen, tot de groejinge seer noodsakelyk syn (§. 32. 74.). Invoegen dat ik volstrekt nodig agt de *Mest* te leggen ter plaatse, daar de Wortels deselve kunnen ontmoeten: Gelyk ik dan altoos bevonden heb, dat de Gewassen beter groeyden, wanneer de *Mest*, te weten oude (§. 394.), met de Aarde omtrent de Wortels der Gewassen vermengt was, dan wanneer die maar op, of even onder de Boven-Grond gelegt was.

§. 397. On-

Opper-vlakkige Mesting kan by gelegentheid nuttig syn.

§. 397. Ondertusschen moet gy uit het gesegde niet opmaken M. H. als of ik de oppervlakkige *Mesting* geheel afkeure, Neen, dese kan veeltyds dienstig wesen; en ook in sommige gevallen niet anders te doen staan, B.V., als men den Grond omtrent bejaarde Bomen in Boomgaarden of elders verbeteren moet, so kan sulks niet anders geschieden als in of omtrent de Boven-Grond, om dat men niet wel tusschen, nog minder onder de Wortels graven kan, sonder aan deselve, en vervolgends aan de Groey der Bomen nadeel toe te brengen: En dus in meer andere gevallen.

Veelerley scherpe Mesting, moet niet anders als oppervlakkig gebruikt worden.

§. 398. Ook so moeten vele soorten van *Mest*, en andere *Verbeterings-Stoffen* die seer heet en scherp van Aart syn, als *Hoender-Mest*, *Duive-Mest*, *Asch*, *Salpeter*, &c. merendeels niet anders als oppervlakkig gebruikt worden; gelyk te voren by yder soort gemeld is.

Mest moet niet te diep in de Aarde gelegt worden.

§. 399. Maar gelyk nu de *Mesting* te hoog in de Boven-Aarde gelegt synde, onnut word, so is ook deselve van weinig of liever van geen dienst, wanneer die te diep in de Aarde geplaatst word, gelyk sommige Tuin-Oeffenaars daar in qualyk te werk gaan, wanneer se by het planten van *Bomen*, aanlegging van *Aspergie*-Bedden, &c. de *Mest* wel 3. à 4. Voeten diep in de Aarde leggen, want de Wortels der meeste Gewassen selden so diep in de Aarde gaan, of in lange Jaren niet tot aan dese diep gelegde *Mest* toekomen, gevolgelyk geen nut van die *Mest* kunnen genieten.

*UWe aanmerkingen, aangaande de Verbetering der Gronden, heb ik te voren niet so begrepen als ik se van UE. nu hoor; maar segt my nu wat wegens de Hoeveelheid van de Mest* (§. 390. No. 4.) *in agt te nemen staat?*

Hoe veel Mest men gebruiken moet.

§. 400. Ten opsigte van de Hoeveelheid der *Mest* staat aan te merken, dat men deselve niet te veel nog ook te weinig besigen moet: Vele Menschen verbeelden haar, dat men de Gronden niet te vet maken kan, maar dat hoe meer men die *smeert*, gelyk sommige het noemen, dat is *bemest*, hoe meer en volmaakter Gewas dat daar in groejen sal; maar de ondervindinge leert juist het tegendeel, dat namelyk de meeste Gewassen in een vette, te sterk *bemeste* Aarde niet wel slagen, en of te geil wassen, en daar door onvrugtbaar worden, of derselver Wortels ontsteken, en aan het rotten gaan, waar door dan doorgaans het gehele Gewas bederft, indien men niet by tyds daar in voorsiet, dat egter niet altyd, of aan alle Gewassen even doenlyk is.

Het is met de Gewassen, ten opsigte van haar Voedsel, gelegen by na even eens als met de Menschen; wanneer een gesond Mensch een goede Spys met order en maat nuttigt, sal hem die geen hinder doen, maar wel voeden, en gesond, vrisch, en vrolyk doen syn, maar so dra hy die

in overmaat gebruikt, voornamelyk als se vet en sterk is, sal se hem, hoe gesond en voetsaam se anders ook is, de Maag ontstellen, *incommodeeren*, en veeltyds siek doen worden.

§. 401. Inmiddels, gelyk eene al te sterke *Bemesting* voor de Gewassen schadelyk is, so is eene al te kleine hoeveelheid, van geen of seer weinig nut, om de Gewassen te voeden, insonderheid in schrale Gronden: Dit soude even so veel uitrigten, als een hongerig Mensch maar met een klein brokje Eeten te willen versadigen, dat hem seer weinig soude baten, of voor seer korten tyd syn. En dit hebben de Ouden ook reeds seer wel geweten, want PLINIUS segt (a) *Ager si non stercoratur, alget, si nimium stercoratus est, aduritur.* Dat is, den Akker, als hy niet *gemest* word, verkoud (dat is, word kragteloos), en so hy te veel *gemest* is, verbrand, (dat is, de Gewassen verbranden daar in, door de scherpigheid der *Mest*).

(a) Hist. Nat. Lib. 18. Cap. 23.

Mest moet middelmatig gebruikt worden.

Het is derhalven de middelmaat die men houden moet in het gebruiken der *Mesting*, om de Gronden te verbeteren: Dog om dat de *Mesten*, so wel als de Gronden, en de Gewassen, van seer verschillende aart syn, de eene *Mest* vetter, en de eene Grond schraalder synde als de andere, ook de eene soort van Gewas meer *Mesting* begerende als de andere, daarom so kan daar in geen sekere bepaalde maat, in 't algemeen, voorgeschreven worden, moetende een goed Oordeel, benevens de Ondervinding hier in de Leidsman wesen: Ondertusschen sal het geen tevooren by yder soort van *Mesting*, en *Grond* dien aangaande gesegt is, aanleidinge kunnen geven, hoe men sig daaromtrent te gedragen heeft; sullende alleen nog maar seggen, dat het beter is de schrale Gronden een weinig te veel, als te weinig te *Mesten*.

# DERDE LID.

## VAN DE TYD WANNEER DE GRONDEN GEMEST moeten worden.

NU *moet ik vragen, kunnen de Gronden niet op alle tyden het gehele Jaar door gemest worden?*

Wanneer de Gronden moeten worden gemest.

§. 402. Neen dog niet M. Heer, men moet niet denken dat alle tyden van het Jaar even goed syn, om de *Mest* te gebruiken; het syn de vog-

te *Saisoenen*, namelyk de Herfst en het Voorjaar, die daar toe alleen bequaam syn, waar by men de Winter voegen kan, indien het Weer het toelaat om de Gronden te kunnen gebruiken en bearbeiden. De reden bewarom de Somertyd daar toe onbequaam is, syn, om dat als dan, behalven dat de meeste Gronden in die tyd bebouwt syn, door de Hitte en droogte de *Zout-*, *Olie-*, en andere *voedende* delen uit de *Mesting* te schielyk getrokken worden en vervliegen: En daarenboven als dan de *Mest* ondergespit wordende, doorgaans in plaats van te rotten en te vergaan, waar in syn dienst bestaat, komt te verbranden, vervolgens te verschimmelen, en te verdrogen, insonderheid als hy nog niet seer oud, of met Stroo en andere diergelyke ruige Stoffe gemengt is, dat aan de Planten seer veel nadeel, ja dikwyls de dood veroorsaakt; om dat de Wortels die *verschimmelde Mest* in haar aangroey ontmoetende, niet alleen geen Voetsel daar uit kunnen ontvangen, maar ook daar door *geinficeert* worden, welk dan noodsakelyk de Gewassen moet doen siek worden, en versterven. Ja selfs de Aarde word door die *verschimmelde Mest* so besmet, dat 'er in eenige volgende Jaren generley Gewas daar in behoorlyk groejen wil; gelyk my de ondervindinge geleert heeft.

Daarintegen, wanneer de *Mesting* in de Herfst, Winter, of in 't vroege Voorjaar geschied, als dan sal de vogtigheid van die *Saisoenen* de verrottinge der *Mest* bevorderen, het schimmelen tegenstaan, en de Voetseldelen der *Mest* in de Aarde overal verspreiden.

Geschied in het Na of Voorjaar volgens de gesteltheid der Gronden, Aart der Mesting, en Natuur der Gewassen.

§. 403. Ondertusschen, schoon gesegt is dat men so wel in het Na- als Voorjaar de Landen *mesten* kan, so vereischt nogtans de gesteltheid der Gronden, aart der *Mesting*, en de Natuur der Gewassen, dat 'er eenig onderscheid gebruikt worde in die verschillige tyden der *Mesting*.

Alle heete, droge, en schrale Gronden worden het best in het Najaar *gemest*, om reden dat die Gronden anders, wanneer de *Mesting* in het Voorjaar geschied, daar door nog meer verhit worden; of ook wel de *Mest* komt gelyk by de Somer-*Mesting* (§. 402.) te verdrogen, en te schimmelen, insonderheid als de *Mesting* niet heel vroeg voorts na de Winter geschied, en nog te versch is.

§. 404. Koude, vogtige, sware Klei- en andere Gronden, worden daarintegen met meer voordeel in het Voorjaar *bemest*, want dan sal de Aarde door de warme Natuur der *Mest*, en geholpen door de Zon, verwarmt worden: Daarenboven blyven de Gronden als dan door de teroering losser en bequamer tot de sajing of planting; daar se in tegendeel in de Herfst *gemest* en *geroert* wordende, door het Winter-vogt weer digt en vast samen slymen (341.); ten waare de Gronden in de Herfst met Winter-Vrugten sullen besaaid worden.

§. 405. Daar syn Tuinlieden, die de *Mesting* sonder onderscheid in het Najaar over de Gronden doen brengen, en de gehele Winter daar op laten leggen, om vervolgens in het Voorjaar ondergespit, of geploegt te wor-

worden, maar deze behandeling is niet altoos goed te keuren, om dat de scherpe Lugt en Winter-koude ook de *vlugge* delen der *Mest* uittrekt, en doet vervliegen, insonderheid als se op kleine hopen, of dun gestrooit legt; dog indien de *Mest* nieuw of scherp is, so mag sulks wel geschieden, en is dan selfs dienstig, dewyl het Winter-weer de ontbinding en verrotting der *Mest* bevordert, en deselve syn scherpigheid beneemt: Gelyk dan ook om dese reden alle *Verbeterings-Stoffen*, die seer scherp en heet van aart syn, noodsakelyk, en nooit anders als in de Herfst, in wat Gronden het ook wesen mag, moeten gestrooit, en eerst in het volgende Voorjaar met de Grond, indien het Bouw-landen syn, vermengt worden; ten ware die Stoffen van te voren reeds lang aan de opene Lugt bloot gelegen, en daar door huune scherpigheid verloren hadden (§. 294.).

*IK heb verscheide malen gehoort, en ook ergens gelesen, dat men de Gewassen voorspoedig kan doen groejen, sonder de Gronden te mesten, door middel van derselver Saden voor de sajing in een seker toebereid Vogt te weeken, wat dunkt UE. daar van, kan dat geschieden?*

§. 406. Daar syn *Autheuren* die groot ophef maken van de *weeking* der Saden in een seker *geprepareert geestig Vogt*, en deselve aanprysen als een Schat, waar in grote Rykdom voor een Veld-bouwer opgesloten leid, ja dat *Vogt* byna gelyk stellen aan een *gepretendeerde Lapis Philosophorum*, of *Tinctura Universalis*; maar als men de saak wel insiet, en de Natuur in hare wegen nagaat, en van naby beschouwt, so sal die stelling so niet geheel, egter voor het grootste gedeelte vervallen: Ik seg voor het grootste gedeelte, waar mede ik te kennen geve, dat ik die *weekinge* der Saden niet geheel afkeure, maar dat deselve van nut kan syn, mits dat 'er andere omstandigheden by komen, die teffens noodsakelyk tot de groejing vereischt worden. Sie hier hoe ik de saak begryp, uit Ondervindingen opgemaakt: Men siet of ondervind, dat wanneer goed Saad van eenig Gewas, in goede, vette, voor dat Gewas dienstige Aarde *gesaait* word, het selve, sonder eenige *accidentale* nadelen of verhinderingen van buiten, doorgaans wel en *robust* opkoomt, en schone jonge Planten worden: Wanneer nu sodanige jonge Planten weer verplant worden, (namelyk als de soort het verplanten vereischt of kan verdragen, waar in alle soorten van Gewassen niet even gelyk *genatureert* syn, en waar van in het vervolg iets meerder sal gesegt worden) in een Grond die slegter is als daar se in gesaait waren, maken se altoos slegte voortgang, schoon voor het overige van alles, wat de Groey bevorderen kan, begunstigt worden: Terwyl andere van deselfde jonge Planten, in een goede, vrugtbare Aarde geplant

Van wat uitwerking het is, als men de Saden in een geestig Vogt voor de sajing weekt.

Kan van nut wesen, als 'er andere nodige omstandigheden bykomen.

Ondervinding.

synde (of ook in die vrugtbare Grond, waar in se gesaait syn, onverplant staan blyvende), en deselfde aandoening als de vorige genietende, voorspoedig groejen: Waar door nu geschied sulks? nergens anders om, als om dat de eerstgemelde verplante jonge Planten gebrek aan het nodige *Voedsel* lyden.

Nu, byna even so is het gelegen met de *weeking* der Saden; deselve trekken uit het *geprepareerde* Vogt de voedende *Zout-*, *Olie-*, en andere *geestige* deelen, die in dat Vogt ontbonden syn, na haar, even als se doen, als se sonder *weeking* in goede vrugtbare Aarde gesaait syn; welk dan buiten alle twyffel te wege brengt, dat daar door groter, beter gevoede jonge Planten uit het Saad te voorschyn komen, door dien de deelen der Planten door de vrugtbaarheid van het ingedronkene Vogt sterk uitgeset en uitgebreid worden: Indien dan verders dese jonge Planten in 't vervolg by *Continuatie* ontmoeten bequaam, en genoegsaam *Voetsel*, en al 't geen haar groey kan bevurderen, sullen se noodsakelyk wel groejen, en goede en vele Vrugten voortbrengen: Maar in tegendeel in het vervolg gebrek lydende aan Voetsel, gelyk in schrale Gronden gebeurt, sullen se moeten quynen, en niet in staat wesen te doen en voort te brengen, datse wel souden kunnen doen, hoe kragtig ook het Vogt, waar in haar Saad *geweekt* was, mag toe bereid geweest syn. Vergelykt hier mede §. 63. 361.

De weeking alleen kan geen ryken Oogst geven. In der daat het is niet te begrypen, hoe die weinige *Zout-* en andere vrugtbare deelen, die het Saad by de *weeking* ingesogen heeft, de Plant gedurende de tydt van haare groejing, tot in haar Ouderdom, of de staat van haar rypheid toe souden kunnen voeden, en een ryken Oogst te weeg brengen: Ik weet wel, sommige schryven dit toe aan de Zeilsteenige aantrekkings-kragt der *Salpeterige Zout-delen*; dog schoon het waar is, dat die sulke kragt hebben, om de voedende *Zout-delen* uit de Lugt aan te trekken (§. 385.), so is sodanige kragt der eerste *Zout-delen*, die het Saad ingedronken heeft, nogtans niet gedurig van het begin tot het einde der groejing, voortduurende, en in staat om de Plant, groter wordende, genoegsaam Voetsel te verschaffen; want dan souden die Planten in Sanden andere schrale Gronden even gelyk kunnen groejen, als in vette vrugtbare, welk ter *contrarie* bevonden word.

Wat de Ouden daar van gesegt hebben. §. 407. Sommige willen hunne meninge staven door de Oudheid; om dat VIRGILIUS, COLUMELLA, en meer andere die van de Landbouw geschreven hebben, melden, dat de Landbouwers in hunne tyden het Koorn niet saaiden, voor dat het in *Droesem van Olie* met *Salpeter* gemengt, *geweekt* was; want so spreekt onder andere VIRGILIUS.

*Semina vidi equidem multos medicare serentes,*
*Et nitro prius, et nigra perfundere amurca,*
*Grandior ut fœtus siliquis fallacibus esset:* Georg. I. ℣. 195.

Maar

Maar dit segt of bewyst immers niet, dat de Ouden het *geweekte* Saad onverschillig in slegte, magere Gronden saaiden, maar seer waarschynlyk is sulks geschied in goede, seer wel *gemeste*, gelyk daar uit blykt, om dat *Virgilius* de *Mesting* op veel Plaatsen seer sterk aan *recommandeert*; als mede uit dese syne so even gemelde worden selfs. Se *weekken* de Saden alleen om de jonge *Planten* stouter te doen voortkomen, en sterker Spruiten, Steelen, of Halmen te doen voortbrengen, waar van dan meer, en groter Vrugten te verwagten waren. En hoe sulks te verstaan is.

§. 408. Hier uit siet men dan in hoe ver, en op wat wyse de *weeking* der Saden in een vrugtbaar Vogt dienstig is, en dat 'er noodsakelyk een goede gesteltheid van de Grond, het sy dat die sulks uit de Natuur is, of door konst bereid wordende, vereischt word, als de *weeking* van nut sal wesen. Het is ook seker, dat wanneer de gemelde maniere van *weeking* der Saden alleen genoeg was, om van allerley Gronden, sonder onderscheid, een ryke Oogst te verkrygen, men dan daar van meer syn werk maken soude, dewyl die uitvinding geen nieuwigheid is, gelyk so even (§. 407.) uit *Virgilius* gebleken is. En waarlyk veele Landbouwers, of Eigenaars van *Landeryen*, souden veel gelukkiger of ryker kunnen wesen als se nu syn, door dien se dan so veel van hunne schrale *Sand-*, *Veen-*, *Heyd*-, en andere Landen niet behoefden onbruikbaar, en sonder winst daar van te genieten, in het wild te laten leggen, so als se genoodsaakt syn te doen, om de swarе kosten so wel van de inkoop als toevoer van de *Mesting* te vermyden, welke veeltyds de winsten van den Oogst overtreffen: Dog ook de eerste uitschot van de kosten, en de *hazard* belet of schrikt veele af, daar in iets te durven ondernemen; want vele Landen die de Naam van slegt of schraal hebben, in der daad so ontaard niet syn, of se souden nog een goede winst boven de gedane kosten en moeite aanbrengen; indien se maar te regte behandelt, en toebereid worden. Op wat wyse de weeking der Saden van nut is.

*DEwyl dan de Weeking der Saden in een geestig Vogt van nut kan syn, so wilde wel weten hoe dat Vogt moet toebereid worden? Ik sal 'er eens de Proef van nemen.*

§. 409. Men vind by de Schryvers hier en daar verscheiderhande Voorschriften daar van, waar van de een soort op sig selfs beter als de andere is, ook de een dienstiger voor dit, de andere voor een ander Gewas, en voor een ander Grond. Ik sal hier eenige Voorschriften laten volgen, en vorders aan U Oordeel over laten, welke voor U *Saad* en *Grond* het dienstigst is; dat U te minder swaar sal vallen te verkiesen, als gy in de Tuin- of Veld-oeffening geen Nieuweling, en in 't geheel geen Vreemdeling in de Natuurkunde syt. Hoe het geestig Vogt tot weeking der Saden toebereid word.

## I. *VRUGTBAAR VOGT.*

Verscheide Voorschriften. I.

Neemt 1 Pond *Salpeter*, doet die in een 2 Emmers Ketel met Water gevult, en kookt het over het Vuur, tot dat 't *Salpeter* wel gesmolten is; in dit *Vogt*, koud geworden synde, *weekt* U *Saad* tot dat het wel uitgeswollen is, of begint te kiemen, neemt het dan uit het *Vogt*, laat het een weinig afdrogen, en saait het.

## II. *VRUGTBAAR VOGT.*

Tweede Voorschrift.

Vergadert *Paarde mest* sonder Stroo, dat is de enkele afgang van *Paarden*, doet die in een Tobbe of iets anders, en giet 'er Water over heen, laat dit eenige Weken staan te rotten, daar na giet het Water, dat met 't *Zout* van de *Mest* beswangert is, door een Doek of Sak sygende, daar van af, voegt 'er wat *Salpeter* by, (tot een Morgen te besaajen, omtrent twee Pond), en laat het in een Ketel over het Vuur wat koken; vervolgens van het Vuur afgeset, en so veel verkoelt synde, dat het nog maar laauw warm is, giet het over U *Saad*, dat gy saajen wilt, tot dat het selve 3. à 4. Vingerbreed daar over staat, en laat het *Saad* daar in weeken, so lang tot dat het begint te kiemen; waar na gy het Water moet laten aflopen, en het *Saad* wat drogen, om het vervolgens te saajen.

## III. *VRUGTBAAR VOGT.*

Derde Voorschrift

Neemt *Paarde-*, *Koe-*, *Schape-*, en *Duive-mest*, van yder even veel, doet die in eenig Vat, giet 'er kokend heet Water overheen, en laat het so agt Dagen staan *weeken*, giet het Water dan doorsygende af, in een ander Vat, en laat daar in wat *Salpeter* smelten; gesmolten synde, so gebruikt het tot de *weeking* als het voorgaande.

## IV. *VRUGTBAAR VOGT.*

Vierde Voorschrift.

Neemt een half Lopen goed *Koorn*, van het selfde of een ander soort daar gy van saajen wilt, doet het in een grote Ketel, en giet 'er 5 Emmers Water overheen, laat het dan op een Vuur so lang koken, tot dat het *Saad* geborsten, en het Water beswangert is van het *Essentiele Zout* van het *Koorn*, dan giet het Water door een Doek in een ander Vat. Het gekookte *Saad* kan men, om niets te verliesen, aan het Gevogelte geven.

Giet dan het vorige gekookte *Koorn-Water* weer is een grote Ketel, en doet daar by drie ponden *Salpeter*, en nog vier Emmers vette *Gier* van *Mest*, laat het wat koken. Vervolgens doet in een houte Kuip so veel Saad van *Koorn*, als gy saajen wilt, giet daar so veel van dit *Vogt*

lauw

lauw warm op, tot dat het *Saad* vier Vinger breed daar onder staat; dekt het met een Doek, op dat het langer warm blyve, en laat het *Saad* dus 24. Uuren of wat langer *weeken*, daar na neemt het *Saad* daar uit, droogt het wat, en saait 't vervolgens.

## V. *VRUGTBAAR VOGT.*

Vergadert 1. allerley rotbare Stoffen, en *Vuilnis* die men maar ergens vinden kan, insonderheid die veel *Zout* bevatten, als B. Voorb. *Beenen*, *Hoorns*, *Klauwen*, *Veeren*, *Vellen*, van allerley *Dieren*; affnydsels van *Leer*, oude *Schoenen*, *Handschoenen*, en hondert andere meer: Doet die, klein gemaakt synde, in een Vat, giet daar over *Regen-* of ander goed *Water*, en laat se daar in eenige Weken staan rotten, daar na sygt het Water van die Stoffe af, en bewaart het. De *Ambergrys* is van een verdraaglyker Reuk als dese *geweekte* Stoffen, segt seker Schryver, dog se syn evenwel seer nuttig om sig te verryken. Vyfde Voorschrift.

2. Ten tweeden, vergadert allerley *Planten* met hare *Bloemen* of *Saden*, die hier en daar in het wild, en in de Tuinen groejen, insonderheid die vetagtig of lyvig van aart syn, *verbrand* deselve na dat se wat gedroogt syn, giet Water op de *Asch*, sygt de Loog door, en kookt 'er het *Zout* door uitdamping van het *Vogt* uit, en bewaart het.

Neemt dan van het eerste Water (No. 1.), en smelt daar in, in omtrent 12. Mingelen 1. Pond *Salpeter*, en een weinig van het *Zout der Planten* (No. 2), min of meer na mate dat gy 'er van hebt; so is dan het vrugtbaarmakende *Vogt* bereid. Hier in laat men syne *Granen* die men saajen wil, op die wyse als by de vorige *prepareerde* Vogten gesegt is, *weeken*, tot dat se wel uitgeswollen syn, en beginnen te kiemen, sulks vervolgens daar uit genomen, en wat afgedroogd synde, saait men het selve.

## VI. *VRUGTBAAR VOGT.*

*Weekt* het *Koorn* of ander Saad, 24. uuren lang in *Walvisch-Traan*, daar na, daar uit genomen synde, so bestrooit het met fyn gestampte *Salpeter*, waar onder een weinig *Kalk* gemengt is, droogt het vervolgens wat, en saait het duntjes. Sesde Voorschrift.

§. 410. De *geweekte* Saden in eenig van dese *prepareerde Vogten*, moeten wat dunner gesaait worden, als gewoonlyk, dewyl het stouter Planten geeft (§. 407.), en om dit bequamelyk te kunnen doen, so mengt men onder de Granen wat gehakt Stroo.

Indien men tot een grote *quantiteit* Saden, wat van het *geprepareerde Vogt* te kort schoot, om het genoegsaam te bevogtigen, so kan men 'er wat Water by doen, het sal 'er niet te minder om wesen. Ook kan het afgegoten *Vogt*, waar in het Saad te *weeken* gestaan heeft, weer gebruikt worden tot *wee-*

*king*

*king* van andere Saden; want het behoud tot de laatste druppel toe eene vrugtbaarmakende kragt.

*IK heb gehoort, en UE heeft ook te voren elders iets van gemeld, dat men uit oude Mest en andere Stoffen, een goede Tuin-aarde voor allerlei Pot- en Kas-Gewassen bereiden kan; derhalven versoeke my daar in te onderrigten, dewyl my dunkt sulks tegenwoordig het gevoegliksst te syn, alsò wy nu van die dingen spreeken.*

Hoe men uit oude Mest en andere Stoffen, een goede Tuin-Aarde sal bereiden.

§. 411. Dat is so M. H., dit voegt hier tegenwoordig seer wel: Ik moet U dan seggen, dat sulks op verscheidenderhande wyse, te weten door verscheide soorten van *Mest* en andere *Stoffen* geschied, en die verscheidentlyk vermengt worden, volgens de Natuure der Gewassen welke men daar in denkt te teelen: Ondertusschen moet gy niet denken dat het nodig is, tot yder soort een besondere Aarde te mengen en toe te stellen, gelyk sommige *Autheuren* willen, en onder andere MUNTING in syne *Waare Oeffening der Planten*, by na tot yder soort van Gewas een besondere Aarde, uit vermenginge van dese of gene *Mest* &c., voorschryft. De saak wel insiende, en so als het de ondervinding bevestigt, so koomt het voornamelyk op vier hoofstaken aan, om de Planten, voor so ver de Aarde alleen daar toe *contribueert*, wel te doen groejen, namelyk dat sommige Planten liever een ligte, andere een swaardere, sommige een vette, andere een minder vette Aarde begeeren; hier op lettende sal het niet swaar vallen een goede Aarde uit dese en gene oude *Mest*, in vermenging met goede *losse* Aarde en andere Stoffen, te voren beschreven (§ 398-388.), te bereiden. Dog om UE eenige aanleiding te geven tot die *preparatie*, so sal ik twee soorten van Aarde volgen laten, die seer goed syn, en die gy tot allerley Gewassen met veel voordeel kunt gebruiken: Siet hier welk se syn.

Eerste Voorschrift.

I.

| | | |
|---|---|---|
| ℞. | *Oude by na vergane Koe-Mest.* — — | 20 *deelen.* |
| | *Dito, Paarde-Mest.* — — | 5 |
| | *Dito, Schape-Mest.* — — | 4 |
| | *Schaaffel van Hoorns.* — | 2 |
| | *Goede losse Bagger, of goede Tuin-Aarde uit Bloem bedden, Moes- of andere Vrugtbaare Landen.* — — | 5 |
| | *Vergane Boom-bladen.* — — | 10 |
| | *Sand.* — — — | 4 |

Laat dese Stoffen in de Herfst by een brengen, en mengt se wel door elk-

elkanderen, setse op een hoop, strooit daar over heen duntjes wat *Salpeter* en wat *Hout-Asch*, laat het so leggen tot in de Na-Winter, als dan mengt het op nieuw onder malkander, herhaalt sulks nog eens in het Voorjaar; en smytse dan door een Aarde-Zeef, so kunt gy die gebruiken voor Planten die een swaarlyvige Aarde beminnen. Voor andere die een lugtiger Aarde begeren, *prepareert* de volgende.

II. Twede Voorschrift.

| | | |
|---|---|---|
| ℞. | *Oude, byna vergane Paarde-Mest.* — — | 20. *deelen.* |
| | *Dito, Koe-Mest.* — — | 5 |
| | *Dito, Schape-Mest.* — — | 2 |
| | *Dito, Boom-bladen.* — — | 10 |
| | *Beste Tuin-Aarde.* — — | 4 |
| | *Hoorns.* — — — | 2 |
| | *Sand.* — — — | 6 |

Mengt dit op deselfde tyd en wyse als 't vorige, van te voren ook wat *Salpeter* en *Asch* over gestrooit hebbende, en gebruikt het voor Gewassen die een ligte, en lugtige Aarde begeren. Men kan door de *Proportie* van het Sand en de Blad-Aarde te verminderen, of te vermeerderen, het sy by de eerste *preparatie*, of daar na by de sajing of planting, dese beide Aardens ligter of swaarder maken na begeren, en vereisch der Planten; invoegen dese twee *preparatien*, tot allerley soorten van Planten gebruikt kunnen worden.

§. 412. Het *Zeef*, waar door dese Aarde van hare grove Kluiten, en andere dingen gesuivert, en fyn gemaakt moet worden, word van sterk Yserdraat, Ruit-wyse, met niet al te grote gaten, B. V. van omtrent een kleine Vingers-dikte wyd gevlogten, en vervolgens in een houte vierkante Raam vast gemaakt; moetende bequaam groot syn, insonderheid als men veel en dikwyls Aarde te *prepareren* heeft, gelyk op grote Plaatsen; namelyk omtrent 5. à 6. Voeten hoog, en 3. à 4. Voeten breed: Dog men kan een gedeelte van de Raam aan de eene kant, die op de Grond komt te staan, met dunne Planken bekleden, invoegen dat het Draatwerk so groot niet behoeft te wesen. By het gebruik word het selve door Middel van een Stok, die agter aan de Raam beweeglyk vast is, schuins over einde geset, en dan de Aarde met de Schup doorgesmeten, gedurende het doorsmyten teffens, na yder Schup vol, tegen het *Zeef* aankloppende, waar door de Aarde beter daar door heen vliegt.

# IV. HOOFTDEEL.

## VAN DE VERDELING der Gewassen.

*IK ben voldaan over uwe aanleiding tot de Verbetering der Gronden: Nu waar ik wel begerig onderrigt te wesen van de aanqueeking van allerley Gewassen, en derselver verscheiderhande Manieren.*

§. 413. It sal ik gaarne doen Myn Heer, maar het sal dienstig en nodig wesen, om UE. voor af een kort berigt te geven, hoe de *Gewassen* verdeelt worden, niet in hare Geslagten en Soorten, dit is het Werk van die, welke *Professie* maken van de *Botanie*; ik meen alleen de Verdelingen, of het Onderscheid der *Gewassen*, aangaande de Natuurlyke aart en wyse van hunne groeinge, die aan dese of gene in het besondere eigen is.

*GY sult my verpligten Myn Heer, op wat wyse worden dan de Gewassen verdeelt?*

Op wat wyse de Planten verdeelt worden. Eerste Verdeling. §. 414. De *Gewassen* worden op verscheiderhande wyse verdeelt; Sommige brengen se in 't algemeen tot twee Hooft-soorten, als tot *Hout-* en *Kruid-Gewassen*. *Hout-Gewassen* noemt men die, welkers Stelen of Stam (§. 147.), en Takken in haar aangroey hard en houtig worden. *Kruiden* syn sodanige, welkers Stelen en Takken altydt sagt blyven, en niet houtig worden.

Tweede Verdeling. Dog dese bepaling al te ruim genomen synde, so worden se Natuurlyker onderscheiden en verdeelt in vier soorten, als in *Bomen*, *Heesters*, *Kruiden*, en *Heesteragtige Kruid-Gewassen*.

Wat Bomen syn. 1. BOMEN (*Arbores*), noemt men sodanige, die uit de Wortel met een enkele, dikke, harde, houtige *Scheut*, de *Stam* genaamt (§. 147.), opschie-

schieten, en sig in *Takken* uitbreiden; dog welke in de verschillende soorten van Bomen, op verscheide wyse groejen.

a. De meeste verspreiden haar in Takken, na dat de Stam op seker hoogte boven de Wortel gekomen is, in de eene soort lager in de ander hoger, volgens de Natuurlyke Aart der Soort, en de omstandigheden van de Groey-plaats. De ronde gedaante welke de Takken, sydwaarts rondom de Stam groejende, *formeren*, word gewoonlyk de *Kroon*, en de Takken selfs de *Kroon-Takken* genoemt.

b. Andere Bomen daarentegen groejen, met een enkele regte Stam op tot in de Top, uit welke Stam van onder tot boven Syd-Takken voortkomen, die een *Pyramidaals*-wyse gedaante vertonen, gelyk B. V. de *Pyn-*, *Denne-*, *Cupresse-bomen*, en andere meer: Dese beide Soorten (a. b.) syn weer daar in onderscheiden, dat de Takken van sommige meer regt opwaarts, van andere meer sydwaarts, of ook nederwaarts hangende, groejen.

2. HEESTER-GEWASSEN (*Frutices*), noemt men die, welke uit hunne Wortels met vele, of meer als eene houtige Spruit, en dese met vele Syd-Takken groejen, en die noit de hoogte en dikte van een Boom verkrygen, maar dun en laag verblyven; de meeste doorgaans niet veel over een Mans lengte hoog wordende. Wat Heesters syn.

3. KRUID-GEWASSEN (*Herbæ*), syn sodanige, die met tedere of weeke, onsterke Stelen op veelerley wyse groejen, en daar aan hunne Bloemen, Vrugten, en Saden voortbrengen: Dese worden weder onderscheiden, in drie soorten: Als in Welke Planten men Kruiden noemt.

a. Jaarlykse (*Herbæ annuæ*), welke maar een Jaar duuren, en, na hun Saad voortgebragt hebbende, versterven; dewelke derhalven Jaarlyks van hun Saad gesaaid moeten worden, of van het gevallene Saad van selfs voortspruiten.

b. Twee Jarige Kruid-Gewassen (*Herbæ biennes*), syn sodanige, die het twede Jaar hunne Bloemen en Saad geven, en daar na vergaan.

c. Lang levende Kruid-Gewassen (*Herbæ perennes*), duuren vele Jaren agter een. Dese noemen de Hoveniers gewoonlyk *Plant-Gewassen*, of *vaste Planten*; daarintegen de vorige (a. b.) *Saay-Gewassen*.

4. HEESTERAGTIGE KRUID-GEWASSEN (*Herbæ fruticosæ*, *vel Suffrutices*), spruiten uit hunne Wortels met veele dunne houtige Stelen, en dese wederom met veel Syd-Takken voort, die sig niet hoog boven de Aarde verheffen, als B. V. *Salie*, *Ruit*, *Lavendel*, *Thym*, &c. Dese syn ook meest alle lang levende. Sommige bevatten dese onder de Kruid-Gewassen, maar se worden, wegens hunne houtagtige Stelen, beter als een Soort op sig selfs gestelt. Wat Heesteragtige Kruid-Gewassen syn.

§. 415. De meeste van gemelde meer als een Jaar levende Planten, (§. 414. No. 1. 2. 3. 4.) verliesen 's Winters hunne Bladen, en spruiten het volgende Voorjaar weer nieuwe, het sy uit hunne Hout-knoppen, gelyk de

*Boomen*, *Heesters*, en *Heesteragtige Kruid-gewassen*, of uit hunne Wortel, gelyk de *Kruiden* doen; dog sommige behouden hunne Bladen altyd in 't geheel of ten deele, verliesende de oude Bladen heel langsaam, en niet eer als wanneer nieuwe in de plaats groejen; dese worden Altyd-groenende Planten (*Plantæ sempervirentes*) genoemt.

*IK meen gehoort te hebben, dat sommige de Gewassen ook onderscheiden, volgens de gedaante hunner Wortels, hoe is't daar mede?*

§. 416. Sulks is een manier van verdeling, waar van sig de Hoveniers doorgaans bedienen, en bestaat in de volgende.

Derde Verdeling der Planten. In Veselagtige.

1. VESELAGTIGE GEWASSEN (*Plantæ fibrosæ*), syn die, welkers Wortels *Vesel-* of *Draad*-wyse, het sy hout-agtig of week, groejen: Men onderscheid se weer in

a. Sodanige die met *Draden* groejen, het zy enkeld, of die weer in andere Syd-draden verdeelt, gelyk de Wortels van de meeste *Gewassen* doen.

b. Dewelke dikke, *vleeschige* Wortels hebben, als B. V. de *Turkse Ranunkels*, &c. dog uit welke dikke Wortels andere dunne *Vesel-wortels* spruiten, die Jaarlyks vergaan, en andere in de plaats groejen.

In Bol- of Klyster-Gewassen.

2. BOL- of KLYSTERAGTIGE GEWASSEN (*Plantæ bulbosæ*), noemt men die, welke dikke *vleeschige Klyster*-Wortels maken, van velerley, doorgaans bolagtige gedaantens; die ook, gelyk de vorige, Jaarlyks nieuwe Vesel-Wortels maken: Men onderscheid dese weer in

a. Vaste, gelyk B. V. de *Orchis*, *Corona Imperalis*, &c.

b. Schilferige, die met *Schilfers* over malkander groejen; gelyk de *Uyen*, *Hyacinten*, *Narcissen*, &c.

c. Schubagtige, die als *Visch-Schubben* overmalkander groejen; gelyk de *Witte Lelien*, *Martagons* &c.

In Knobbelagtige.

3. KNOBBELAGTIGE PLANTEN (*Plantæ tuberosæ*), worden die genoemt, welkers Wortels *Knobbelagtig*, van verscheiderhande gedaante groejen: Se worden verscheiden in tweederhande, als in

a. Sodanige, die met *Knobbels*; aan malkander vast synde, groejen, gelyk B. V. de *Anemones*, *Tuberosen*, *Cyclamen* &c.

b. Sodanige, wiers *Knobbel-wortels* op eenige afstand van elkander voortkomen, die alleen met Draad-Wortels aan malkander vast gehegt syn, als B. V. de *Aardappels* (*Solanum esculentum C. B. P.*), *Muisen met steerten* (*Chamæbalanus*. Dodon.), *bilio-Asphodelus*, &c.

§. 417. De Planten worden ook onderscheiden in *Tamme* en *Wilde*.

Vierde Verdeling. In Tamme of Wilde.

1. TAMME GEWASSEN (*Plantæ hortenses vel sativæ*), syn sodanige die alleen in de Hoven of Velden door de *Cultuur*, voortkomen, en nergens by ons in het wild van selfs groejen.

2. WIL-

2. Wilde Gewassen (*Plantæ ſylveſtres vel ſpontaneæ*), worden genoemt die, welke in het wild van ſelfs, ſonder eenige *Cultuur*, voortkomen; waar van ſommige ook wel tot het een of ander gebruik, voornamelyk tot *Medicyne*, in de Hoven onderhouden worden.

Deſe worden wederom verdeelt in

a Sodanige, die op de Velden, en meeſt in de Bouw-landen groejen (*Plantæ arvenſes vel campeſtres.*)

b. Die in de Weyden of Gras-landen voortkomen, (*Plantæ pratenſes.*)

c Die in de Boſſchen en Beemden groejen, (*Plantæ ſylvaticæ vel nemorenſes.*)

d. Die op de Gebergtens waſſen, (*Plantæ montanæ & alpinæ.*)

e. Die in en omtrent de Wateren groejen, (*Plantæ aquaticæ vel paluſtres.*)

f. Die omtrent de Zeekant voortkomen, (*Plantæ maritimæ.*)

g. Die in de Zee groejen, (*Plantæ marinæ.*)

Maar daar ſtaat aan te merken dat men de meeſte *Gewaſſen*, niet anders Tam of Wild kan noemen, als *relativé* tot ſekere Landſtreek; want *Gewaſſen* die in het eene Land tam ſyn, kunnen in een ander, ver af gelegen Geweſt, wild ſyn, om dat ſe daar in 't wild van ſelfs groejen. Onder de Tamme *Boom-Gewaſſen*, worden die gene, die uit Saad verbetert voortgekomen ſyn, en eetbare Vrugten dragen, als B. V. vele Soorten van *Appels*, *Peeren*, *Pruimen*, *Perſiken* &c. doorgaans *Vrugt-Bomen* of *Ooft-Bomen* genoemt.

§. 418. Nog worden de *Gewaſſen* onderſcheiden in *Inlandſche* en *Uitlandſche*. Vyfde verdeling der Planten. In en Uitlandſche.

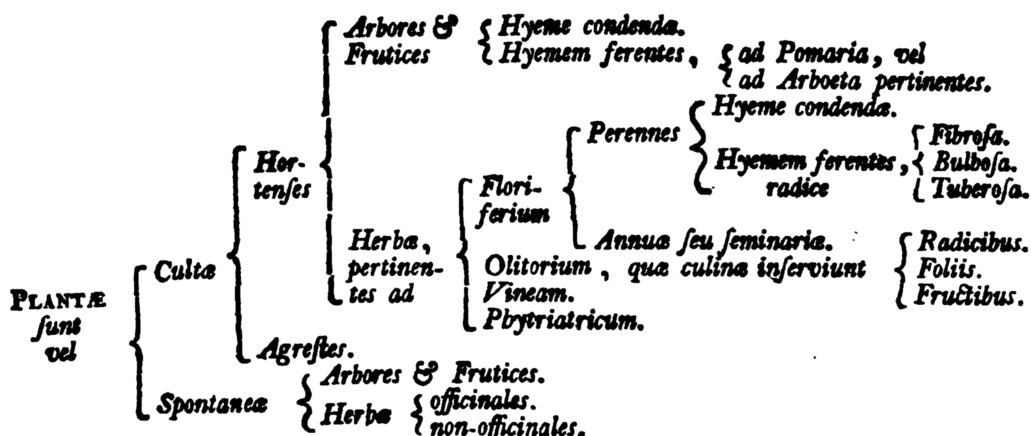
1. Inlandsche Gewassen (*Plantæ indigenæ*), ſyn ſodanige, die onder ons *Climaat* Natuurlyk groejen, en onſe Winter-koude kunnen doorſtaan; ſchoon ſommige voor deſen uit andere Geweſten tot onſent overgebragt, en vervolgens *genaturaliſeert* ſyn.

2. Uitlandsche Gewassen (*Plantæ exoticæ*), noemt men die, welke uit andere warmer Geweſten als het onſe is, in ons *Climaat* ſyn overgebragt, voornamelyk ſodanige die onſe Winter-koude niet kunnen uitſtaan, maar door Konſtmiddelen by ons moeten geteelt, en (de meer als een Jaar levende) 's Winters in *Orange-Huiſen* of *Stook-Kaſſen* overgehouden worden.

§. 419. Ten laaſten worden de Planten verdeeld in *Manlyk* en *Vrouwelyk* Geſlagt, dog hier van hebben we te voren geſprooken (§. 176.-178.) Sesde Verdeling der Planten in Mannelyk en Vrouwelyk Geſlagte.

§ 420. De verdeling der *Gewaſſen*, ten opſigte van haar verſchillige Groey-wyſe, *Culture*, en Gebruik, word, volgens ſeker Hoogduitſche Schryver (a), niet onaardig in 't beknopt uitgedrukt door een *Tafeltje*, als volgt.

(a) Eltzholtz, vom Garten-Baw.




Ik moet by dese gelegentheid, van de *Gewassen* in't besonder sprekende, aanmerken, dat ik ten opsigte van de Woorden *Gewassen* en *Planten*, dese beyde Woorden onder enerley sin gebruike, namelyk, so als se uit de Pen vloejen; want se een en het selfde betekenen (§. 128.). So is het ook gelegen met *Scheuten* en *Spruiten*, en met meer andere *synonymische* of gelyksinnige Woorden, welk ik denk dat den Leser niet sal storen.

En dit was het gene van de Groey-wyse der Planten hoofdsakelyk te seggen valt. Die begerig is narigt te hebben van de onderscheiding, en verdeling der Gewassen in Geslagten, Soorten, Veranderingen, en wat verder de *Botanie specteert*, die kan (het *Latyn* verstaande) te regte raken in de geleerde *Botanische* Werken van den meermalen gemelde Heer Linnæus, *Hoogleeraar* in de Genees- en Kruid-kunde te Upsaal, in *Zweeden*; als in syne *Fundamenta Botanica. Critica Botanica. Classes seu Systemata Plantarum Genera Plantarum. Hortus Cliffortianus.* &c. Waar toe verder dienen de Werken van andere vermaarde Kruidkundige, insonderheid A. van Royen, *Hoogleeraar* in de Genees- en Kruid-kunde te *Leyden*, *Prodromus Floræ Leydensis*; wordende de, in dit Werk van desen vermaarden Heer beloofde, *Flora Leydensis*, met groot verlangen van de Liefhebbers te gemoet gesien. Boerhave *Index alter Plantarum* H. A. *Lugd. Batavor.* Tournefort *Institutiones Rei Herbariæ.* &c.

# V. HOOFTDEEL.

## VAN HET AANQUEKEN, EN Vermeerderen der Gewassen.

*UE my berigt hebbende van het onderscheid der Gewassen, in hunne Groeiwyse, so verwagte nu, volgens myn voorig versoek* (Vraag. §. 413.), *dat gy my van de Aanqueking der Gewassen nauwkeurige aanwysinge geven sult, dewyl ik wel begryp, dat sulks een seer noodwendige saake voor een Tuin-Oeffenaar om te weten is.*

§. 421.  Et is seeker M. Heer, dat het *teelen*, of *aanqueken* en *vermeerderen* der *Gewassen*, een der noodsakelykste dingen is, waar van een Tuin-Oeffenaar, insonderheid een sodanige, die 'er syn *Professie* van maakt, goede kennisse hebben moet, dewyl hy sonder die kennisse de Naam van Hovenier niet soude kunvoeren, alsso het Hovenieren voor een groot gedeelte in de wetenschap van *Teeling* der Planten bestaat, (§. 3. No. 2. 3.). UE. heeft dan voor eerst te weten, dat de *Vermeerdering* geschied op vyfderhande wyse: Als Hoe menallerley Gewassen moet voortqueken en vermeerderen.

1. *Door 't Saad.* Geschied op vyfderley wyse.
2. *Door Uitlopers.*
3. *Door scheuring, of verdeling der Wortel-spruiten.*
4. *Door het steeken (van Takken).*
5. *Door 't inleggen (der Takken).*

§. 422. De eerste manier, namelyk door het *Saad*, is de Natuurlykste en algemeenste (§. 132.); maar daar syn vele *Gewassen*, die om verscheide oorsaken niet door hun *Saad voortgeteelt* worden, of niet kunnen worden: Als

1. Om dat de voortqueking en vermeerdering van sommige *Gewassen*, door 't *Saad* seer langsaam, maar door de *Wortels*, &c. veel rasser toegaat; gelyk onder andere geschied met de *Klyster-Gewassen*. Waarom men alle Gewassen niet uit hun

2. Om

Saad kan voorttelen.

2. Om dat vele *Gewassen*, insonderheid die aan ons Landstreek niet eigen syn, by ons geen ryp *Saad* voortbrengen: Of

3. Schoon men ryp *Saad* uit andere Gewesten verkrygen kan, 't selve nogtans by ons niet, of seer beswaarlyk voortkoomt.

4. Om dat sommige *Gewassen* geheel geen *Saad* geven; gelyk die met dubbelde Bloemen.

5. Om dat uit 't *Saad* somtyds veel veranderde, en slegtere soorten, so aangaande de Bloemen, als Vrugten, voortkomen; hoewel de meeste hares gelyken voorttelen.

Derhalven so heeft de wyse NATUUR, de meeste Planten sodanig geschikt, datse, tot des Menschen nut en vermaak, niet alleen door hun *Saad*, maar ook op andere voorgemelde Manieren (§. 421. No. 2. 3. 4. 5.) kunnen vermeerdert worden: Waar van ik UE. de behandeling nauwkeurig sal gaan aanwysen, en van alles onderrigten wat daar by in agt te nemen staat, om de Wortel-spruiting en verdere Groejing, so veel doenlyk is, voorspoedig te doen syn.

# EERSTE LID.

## VAN DE VERMEERDERING DOOR HET SAAD.

**W***At staat 'er nu voor eerst wegens de Voortteeling door het Saad aan te merken?*

Observatien by de eerste Maniere van voortteling, door Saad.

§. 423. By de Vermeerdering der *Gewassen* door hun *Saad*, syn vele *Observatien* in agt te nemen, die men gevoegelyk kan verdelen, in de volgende:

1. *Observatien wegens het Saad selfs.*
2. *Wat voor de saajing in agt te nemen staat.*
3. *De Maniere van saajen, en wat by de saajing te observeren.*
4. *De tyd wanneer.*
5. *Wat na de saajing te doen staat. En*
6. *Wat by het winnen, en bewaren van het Saad in agt te nemen is.*

### I.

Het Saad moet be-

§. 424. Het eerste en voornaamste dat wegens het *Saad* in agt te nemen staat, is, dat het selve behoorlyk Ryp en niet te Oud, dat is, te lan-

lange Jaren bewaart moet syn; want een van beiden ontbrekende, sal de uitkomst de moeite en verwagting van de *Saajinge* niet beantwoorden; het is derhalven van grote aangelegentheid, dat men altoos sorg drage, om goed *Saad* te winnen, of sodanig van elders te bekomen.

[hoorlyk ryp, en niet te oud wesen.]

§. 425. Dog hier by dient ook aangemerkt, dat van alle Soorten van *Gewassen* de versche *Saden* juist niet altoos de bequaamste tot de *Saajing* syn, gelyk doorgaans daar voor gehouden word, insonderheid van Eetbare Vrugt dragende; want de ondervinding leert dat sodanige veeltyds al te weeldrig en te geil, daar in tegen 2. 3. à 4. Jaren oud synde *Saden*, betemperder groejen, en daar door meerder, en betere Vrugten voortbrengen; dit bevind men onder anderen seer duidelyk aan de *Meloenen*.

§. 426. De *Saden* syn volgens de Natuur en gesteltheid der Lugt, waar in se gerypt syn, van min of meerder kragt, om veel en volkomener Gewas of Vrugten voort te brengen.

[De Saden syn van min- of meerder kragt, volgens de Lugt waar in se gerypt syn.]

Dus leert de ondervinding, dat de *Saden* in een opene vrye Lugt gegroeit, altyd het beste en grootste *Gewas* voortbrengen: Weshalven men besorgt moet wesen om altyd sodanig *Saad* te winnen. En om dese reden moet men ook aan sodanige *Gewassen*, die onder ons *Climaat* niet Natuurlyk in de opene Lugt groejen kunnen, maar in *Broei-* en andere *Kassen* door Konst *gecultiveert* moeten worden, en waar van men *Saad* soekt te winnen, altyd door lugten of opstellen der Glasen op bequame tyden, namelyk by sagt en stil, helder Weer, so veel (versche) Lugt soeken toe te brengen, als 't doenlyk is.

[Ondervinding.]

§. 427. De ondervindinge leert ook, dat de *Saden* onder een kouder Lugtstreek gegroeit, in een warmer over gebragt synde, doorgaans beter, getemperder Gewas maken, en meer Vrugten voortbrengen, als *Saden* die uit een warmer in een kouder *Climaat* gebragt worden. Dit bevind men onder andere seer klaar aan het *Meloen-Saad*, dat uyt *Italien*, *Spanjen*, en andere *warme Landen* tot onsent gebragt word; als het welke by ons, gelyk ik, benevens andere Tuin-Oeffenaars, meer als eens ondervonden heb, altoos weeldrig-groejend Lof, maar geen of weinig Vrugten geeft. Insgelyks hebbe sulks dikwyls ondervonden aan het *Saad* van *Krop-Salaad* uit warmer *Climaten* gebragt, het welk slegte, en veeltyds by na geen Kroppen gaf, schoon sulks in het *Climaat*, daar het van daan quam, by uytstek goede Kroppen voortbragte. Dog het *Saad* dat weer uyt de Vrugten van het vreemde *Saad* in de volgende Jaren gewonnen word, verbetert van Jaar tot Jaar, en word, na dat het aan ons kouder *Climaat* door de tyd gewent, en *genaturaliseert* is, vrugtbaarder.

[De Saden uit kouder Lugtstreken, syn beter als uit warme. Ondervindingen.]

§. 428. De deugd van het *Saad* hangt ook veel af van de gesteltheid der Gronden, waar in het gewonnen is; synde sulks, het welk in versche Gronden voortkomt, of waar in, in lange Jaren geen sodanige soort van Gewas geteelt is, doorgaans het beste, om goede, wel gevoede, en smakelyke Vrugten voort te brengen.

[De Aart der Gronden, doet ook veel tot de deugd of ondeugd der Saden.]

§. 429. Wyders leert de ondervinding, dat de *Saden* in andere soort van Gronden gewonnen, als die is, waar in men se denkt te saajen, doorgaans, de voorgemelde gesteltheden (§. 426.--428.) 'er by komende, 't beste Gewas uitleveren: Derhalven worden de *Saden* die B. Voorb. in *Sand-gronden* gewonnen syn, op *Kley-*, en die van *Kley-* op *Sand-gronden* met voordeel *gesaait*; en kundige Hoveniers sullen nooit versuimen, hunne *Saden* van tyd tot tyd, ten langsten om de 3. à 4. Jaren, op dese wyse te verwisselen, insonderheid *Moes-Saden*.

## II.

**W***At heeft UE. voor de Saajing* (§. 423. No. 2.) *aan te merken?*

De Grond moet voor de saajing behoorlyk geroert, en gemest worden.

§. 430. Voor eerst komt in grote *Consideratie*, om een gewenschte uitkomst van de *Saajing* te hopen, dat de Grond behoorlyk *geprepareert*, dat is, geroert, en los gemaakt, ook, indien die het nodig heeft, bequamelyk gemest en toebereid sy: Op wat wyse nu, en op wat tyd sulks behoort te geschieden, is te voren (in 't II en III de Hoofd.), gelyk ik meen, duidelyk gemeld, so dat het overvloedig soude wesen, sulks hier weer te herhalen.

Droge Gronden dienen voor de saajing bevogtigt te worden.

§. 431. Dog behalven die dingen, so syn 'er nog enige andere voor de *Saajing* in agt te nemen, te weten, dewyl men by seer droog Weer dikwyls niet wel *saajen* kan, om reden dat het *gesaaide* in de uitgedroogde Gronden niet soude kunnen spruiten, maar moeten bederven, of door de Winden verstrooit worden, dat men derhalven die droge Gronden voor de *Saajing*, door besproejing, bevogtigen moet; het welk men ook

Gelyk ook vaste styve.

dikwyls genoodsaakt is in *Kley-* en andere styve Gronden te doen, om dat deselve by sterke droogte so hard te samen drogen, dat se niet handelbaar, en ten eenemaal tot de *Saajing* onbequaam syn (§. 309 No. 3.):

Wanneer moeten bevogtigt worden.

Dese bevogtiging geschied best in de Avond-stond, als de Zon begint te dalen, om dat als dan het Vogt in de volgende koele Nagt-stonden tyd heeft, om beter in de Aarde te dringen, en dus niet so ras door de Hitte weer kan uitgetrokken worden, of uitwasemen; om die reden moet het

En hoe veel.

Water ook niet gespaart worden, dewyl een weinig Vogt door de volgende Dag-warmte wel haast weer vervliegen, en dus weinig helpen soude.

**S***Taat 'er niet ook nog iets wegens het Saad voor de Saajinge te Observeren? hier van meen ik ook gehoort te hebben.*

§. 432. De nodige *Preparatien* des Gronds in agt genomen hebbende; so dient men wegens het *Saad*, behalven 't geen reeds te voren

sen (§. 424--429) daar van gesegt is, nog verscheide dingen voor desselfs gebruik van *Saajinge* in agt te nemen; als voor eerst, dat het *Saad* voor de *Saajinge* wel dient gesuivert, en het rype van het onrype *gesepareert* te worden; dewyl men sig andersints veeltyds na de *Saajing* bedrogen soude vinden, om dat veeltyds de *Saden* niet alle volkomen ryp, ja dikwys wel de helft ondeugende syn, gevolglyk maar opkomen soude het geen dat goed is, en dus het Gewas na de *Sajing* te dun staan soude. Dese suivering nu van het *Saad* dat klein is, geschied door middel van hetselve in een *Wan*, *houte vlakke Schotel*, of iets anders diergelyks te swenken, gelyk bekent genoeg is, om daar veel van te seggen, waar door de ligte, ondeugende *Saden*, als mede 't *Stof*, door de beweging, komen daar uyt te vervliegen, en het wigtige, goede *Saad* alleen behouden blyft. De grote sware *Saden* worden door de slegte, ondeugende uyt te soeken ligtelyk gesuivert.

Het Saad moet voor de saajing gesuivert worden.

§. 433. Velerley *Saden* worden voor de *Sajinge* in water tot *kiemens* toe *geweekt*, om deselve eerder, sekerder, en egaler te doen opkomen, gelyk insonderheid geschied met velerley *Moes-Saden*, als B. V. vroege *Latuwe*, *Peterselie*, *Seldery*, *Peën*, *Erten*, *Roomse bonen*, &c.; dog sommige *Saden* kunnen de *weeking* niet wel verdragen, om dat se daar door, gesaait synde, in de Grond verstikken en bederven, insonderheid in het vroege Voorjaar, wanneer de Aarde nog niet genoeg doorwarmt is; gelyk B. V. *Turkse Bonen*, &c.

Men laat velerley saden voor de saajing in Water kiemen.

De *weeking* geschied aldus, men doet de *Saden* in een Pot, giet daar wat ruim overheen Regen- of ander goed Water, en laatse dus een Dag, of langer staan, tot dat het *Saad* wel uitgeswollen is, daar na giet men het Water meestendeels af, en laat 't *Saad*, sulks maar een weinig vogt houdende, en altemets om roerende, so lang staan tot dat het *gekiemt* heeft, als wanneeer het vervolgens aan de Aarde toe betrouwt word. Hoedanig men de *Saden* in een vrugtbaar Vogt *weeken* kan, daar van is te voren (§. 406.--410.) gesproken.

Hoe sulks geschied.

De duuring, tot dat de *Saden* door de *weeking* beginnen te kiemen, is korter of langer, hangende af van de Natuur van het *Saad*, als mede van de min- of meerder Warmte van het Jaar-*saisoen*; dog de Kieming kan, indien het nodig is, veel vervroegt worden, door Middel van het *geweekte Saad* op een warme plaats te setten, gelyk men gewoon is te doen aan *Saden*, die men vroeg in de Lente op Broey-Bakken, of ook op warme plaatsen in de opene Lugt saait.

§. 434. Sommige *Saden*, voornamelyk sodanige die harde Schillen hebben, en lang *weeken* moeten, als van *Kersen*, *Pruimen*, *Apricosen*, *Persiken*, *Noten*, &c. insgelyks van wilde *Gewassen*, als *Taxus*, *Hulst*, &c. ook sodanige, die, schoon se weeker van schil syn, egter eenige tyd tot *kiemen* nodig hebben, gelyk *Appels*, *Peeren*, *Ekkels*, *Boeken*, *Kastanien*, &c. worden in eenig Vaat in vogt Sand te *kiemen* geset,

Sommige Saden worden in Sand te kiemen geset.

 waar

waar in se by lagen, dan een laag Sand dan een laag *Saad*, gelegt worden; en om datse veel tyd om te kunnen *kiemen* vereischen, set men se al vroeg, in de Maand November of in het begin van December in het Sand, en vervolgens in de Kelder, of op een ander plaats daar het niet te droog is, en daar het niet vriest, om daar na in het Voorjaar, wanneer se doorgaans gespruit hebben, gesaait te worden.

Daarenboven kan men van de heel hardbastige *Saden*, die niet splyten, of sig schulpswyse openen, een weinig voor aan van de punt afsnyden of afvylen, tot dat men een kleine opening gewaar word, op dat het Vogt te eer en beter soude kunnen indringen, en de Pit doen swellen; dog sulks moet met veel omsigtigheid geschieden, op dat de Pit niet geraakt worde, welk anders het *Saad* sekerlyk soude bederven.

Men moet geen Saden al te lang laten Kiemen.

§. 435. Voorts moet men aanmerken, dat men geen *Saden* so lang moet *weeken*, op wat wyse sulks geschied, totdat lange Wortels en Spruiten geschoten hebben; want de ondervinding leert, dat sulks aan het jonge *Gewas* seer hinderlyk is, om dat de uitgesprotene jonge, kleine Worteltjes als dan niet wel Groey vatten willen, en gevolglyk 't *Gewas* bederft.

*IK heb gesien dat men Saden in een Glas, waar in Paarde-Mest met Water gedaan was, weekte, waar toe dient sulks?*

Hoe men Uitlandsche Saden kan doen kiemen.

§. 436. Dit word gedaan aan *Saden* die men uyt vreemde, warme *Gewesten*, in kleine *quantiteit*, verkregen heeft, om by ons doorgaans uit Liefhebbery en vermaak, of om de Bloemen, voort te telen, en dient, gelyk de voorgemelde weeking, om het *Saad* beter te doen spruiten: Men neemt tot dien einde een of meer versche *Paarde-Vygen*, men doet die in een Glas, en giet 'er wat Water over, tot dat de *Vygen* omtrent bedekt syn, waar op men vervolgens, een kuiltje daar in gemaakt hebbende, het *Saad* legt, en dan het Glas op een warme plaatse, of in broejende Rund set, op dat het Water altyd lauw warm blyft; dus sal het *Saad* in het vervolg, vroeger of later volgens desselfs Natuur (433.), beginnen te *kiemen* en te spruiten; dit gewaar wordende, word het selve in een Pot, of in Potten, met bequame, wel *geprepareerde* Aarde (§. 411.) gevult synde, *gesaait*, de Pot vervolgens in een warme Broey- of Rund-bak settende, om de jonge Plant te doen opkomen; welke dan verder onderhouden moet worden so als derselver Natuur vereischt, en in het vervolg by yder Soort gesegt sal worden. Men moet sorge dragen dat het *Saad*, terwyl het *weekt*, altyd even vogtig blyft, want indien het dan eens vogtig is, en dan eens weer te droog word, sal het sekerlyk bederven.

§. 437. Sommige hardbastige, buitenlandsche grote *Saden*, uit seer warme Gewesten, die dikwyls seer beswaarlyk spruiten willen, kan men

men op dese wyse doen spruiten; men legt de *Saden* in een klein gevlogten Korfje, en strooit 'er een weinig Rund tusschen, dan graaft men het Korfje in de Rund van een versch, broejend Rund-Bak, en men overdekt 't selve met 5. à 6. duim Rund van boven, vervolgens legt men een plankje boven over de Rund heen, of men set 'er een Bloem-Pot boven op, om de Warmte beneden by malkander te houden, sorg dragende dat de Rund altyd vogt gehouden word, so sal men bevinden dat het *Saad*, indien maar versch en goed is, over eenige tyd begint te *kiemen*; moetende men tot dien einde altemets, B. V. om de 8 of 14 Dagen, eens daar na sien, en de spruiting gewaar wordende, word het selve vervolgens behandelt als te voren (§. 436.) gesegt is.

*HEt schiet my so even te binnen, dat ik ergens gelesen heb, dat men dese of gene Saden in Wyn moet weeken, om de Vrugten een geuriger Smaak te doen hebben; wat dunkt U daar van, kan dit nut doen?*

§. 438. Dese *weeking* der *Saden* in Wyn, is van vele oude Schryvers aangeraden, en word nog van sommige hedendaagse Liefhebbers aangepresen, om de Vrugten, insonderheid de *Melonen*, een geuriger of Wynagtige Smaak te doen verkrygen: Maar om kort te gaan, so sal ik UE. alleen maar seggen, dat ik sulks nooit heb kunnen bevinden, schoon ik het verscheide malen nauwkeurig ondersogt heb, door Middel van een gedeelte *Saad* in *Wyn* te *weeken*, en een ander gedeelte, van dat selfde soort van *Saad*, niet, want de uitkomst was, dat de Vrugten die van het een en ander *Saad* voortquamen, behoorlyk gerypt synde, geheel niet in Smaak verschilden, nog iets geurigs of Wynagtigs meer in die van de eene Plant, als in die van de andere verspeurt wierde: En waarlyk, als men de saak nauwkeurig insiet, wat kan dog dat weinige *Druive-Vogt*, dat de *Saden* by de *weeking* indrinken, toebrengen tot verandering van de Smaak der Vrugt? sal het niet lang voor dat 'er Vrugten aan de Plant komen vervlogen, of ten deele in de Selfsstandigheid der Plant verandert syn (§. 197.)? Indien de hoedanigheid, ofte Natuur van het *Saad* niet sodanig geschikt is, om goede smakelyke Vrugten voort te brengen, de Wyn sal 'er op die wyse de Smaak niet aan geven (a). Met het *weeken* der *Saden* in *Suiker-Water*, *Melk*, &c. om de Vrugten soeter of aangenamer te doen worden, heeft het deselfde gesteltheid. En

Of de weeking der Saden in Wyn, de Vrugten verbeteren kan?

Byna even so is het ook gelegen, met het begieten der siek gewordene tedere Buiten-Landsche *Gewassen*, B. V. *Oranje-*, *Limoen-Boomen*, &c. met *Wyn*, om se daar door te herstellen, en weer gesond

(a) Sie HALES Groejende Weegkunde, XII. Ondersoek.

en fleurig te maken, gelyk sommige dit Middel aanraden. Het is bekent, en ik heb 't selfs ondervonden, dat het edele *Druive-Vogt* een seer heerlyk Middel is, om sieke Menschen te laven, te versterken, en van sommige gebreken wel geheel te herstellen; Ja selfs ook gesonde te verquikken, het Menschen Hert (gelyk SALOMON nadrukkelyk aanmerkt) te vervrolyken, en de, door afgetrokkene inspanning der Gedagten, vermoeide Geesten op te wakkeren, maar nooit heb ik kunnen bespeuren, dat de *Wyn* eene *Medicyne* voor sieke Planten is: De *Wyn* schynt door de Natuur alleen geschikt voor de Menschen, en het *Water* voor de Dieren en Planten, waar door dese laaste 't Natuurlykst gevoed en verquikt worden. En by aldien de gemelde *Oranje-Bomen*, &c. siek worden, welk uit veelderley oorsaken kan ontstaan, B. Voorb. door quade Aarde, waar in se geplant staan, te veel Vogt, qualyke behandeling, en insonderheid dikwyls door een onbequame, onlugtige, of onsuivere Winter-plaats (§. 87.), dan moeten 'er al geheel andere Middelen als de *Wyn* hier toe, volgens de Konst, in het werk gesteld worden, om deselve te *cureeren*; en ik mag seggen, ongelukkig is een Hovenier of andere, die sodanige Bomen te *Cultiveren* heeft, indien hy voor haar geen goede Winter-plaats heeft; Hy sal met al syn Konst deselve niet in goede staat kunnen houden: Dog dit in *passant*, op een ander plaats sal van derselver *Cultuur*, &c. iets meerder gesegt worden.

## III.

*IK bevinde Uwe Aanmerking over myne Vraag geheel Natuurlyk, en met de Reden overeenkomende: Nu ben ik begerig te weten, op wat wyse het Saad gesaait word* (§. 423. No. 3.)?

Verscheide Manieren om het Saad te saajen, of in de Grond te brengen.

§. 439. Het *Saad* word op verscheiderhande wyse *gesaait*, dat is, in de Aarde gebragt, en deselve aanbevolen: Als 1. *Strooi-wyse* over de Bedden of Akkers, uit een volle Hand, so als men het noemt, 't welk daar na met de Klauw ondergehakt, of met de Egge onder de Aarde geëgt word. 2. Word het *gelegt* in lange *Greppels*. 3. In kleine *ronde Groefjes* of *Kuiltjes*. En 4. in *Potten* of *Vaten*, van Steen of Hout toebereid.

Saajing uit de volle Hand.

Aangaande de eerste manier, sulke is de algemeenste, en geschied met allerley *Saden* die niet groot syn, insonderheid als men 'er veel te gelyk van *saait*, gelyk B. Voorb. met de *Granen*, en de meeste *Moes-Saden*: De behandeling daar van is niet swaar, dog kan ligter door eens te sien begrepen, als met veel woorden beschreven worden.

In Greppels.

§. 440. *Saden* die in lange *Greppels* gelegt worden (§. 439. No. 2.), syn doorgaans die van Jaarlykse Planten, welke wat groot syn, en in

het

het vervolg niet weer verplant worden, als *Erten*, *Bonen*, &c. Of het syn van sodanige, die een of meer Jaren op de *besaaide* plaats moeten blyven doorgroejen, eer men se verplant; gelyk als *Appel*, *Peer*, *Pruim*, *Kers*, en meer andere.

Ook legt men wel de *Saden* van sommige Gewassen, waar van men weinig heeft, in kleine *Greppels*, en waar van de opgekomene jonge Planten daar na weer verplant worden, gelyk B. Voorb. sommige *Saai-Bloem-gewassen*, en andere fyne Kruiden.

De *Greppels* worden tot dien einde op order na een Tuin-linie, met een Schup, Spaa, Hak, of met de Hand gemaakt, namelyk, naar datse breder en dieper, of ondieper moeten wesen; vervolgens de *Saden* daar in gelegt synde, worden die met Aarde weer overdekt. De tusschen-wyte der *Greppels* hangt af van de ruimte, die de Gewassen, welkers *Saden* daar in sullen gelegt worden, in het vervolg by haar aangroey nodig hebben; dus worden se tot de eene Soort wydt van een, en tot een andere die kleinder groeit, nauwer by samen gemaakt; B. Voorb., tot *Erten*, *Bonen*, en diergelyke, maakt men se 3. à 4. Voeten van malkander, tot andere Gewassen maar 2., of 1., of nog digter by samen: De diepte der *Greppels* hangt af van de groot of kleinheid der *Saden*; tot grote worden se so diep gemaakt, dat de gelegde *Saden* met 1. 2. à 3. Vinger-breed Aarde overdekt syn, als de *Greppel* gevuld is: Kleine fyne *Saden*, moeten maar met een weinig Aarde gedekt worden, B. V. een Stroo-Halm dik, en veeltyds minder.

§. 441. *Saden* die men in ronde *Groefjes* legt (§. 439. No. 3.), syn sodanige die grote *Gewassen* voortbrengen, liefst onverplant door groejen, en veel Lugt en tusschen-ruimte rondom aan alle kanten nodig hebben, B. Voorb. *Aspergies*, *Turkse Bonen*, *Artischokken*, *Cardons* &c. Ook velerley Soorten van *Saay-Bloem-gewassen*, die in de koude Grond groejen kunnen, en op de *Rabatten*, of *Bedden* in de Bloem-Tuin; en elders daar se tot *Cieraad* dienen sullen, *gesaait* worden. De *Groefjes* tot de eerstgemelde *Saden* worden na de Tuin-Linie met de Hand gemaakt, op sodanige tusschen-wyte en diepte, als so even te voren van de *Greppels* (§. 440.). gesegt is Siet tot een Voorbeeld de 10de Fig. Tabul. III. — Saajing der Saden in Groefjes. — TAB. III. Fig. 10.

Wegens de *Bloem-Saden* moet men aanmerken, dat dewyl de Grond op *Rabatten* en elders, daar se *gesaait* sullen worden, dikwyls in lange tyd niet geroert, en dus hard is, men niet versuimen moet, deselve omtrent de plaatse daar de *Groefjes* sullen komen, met een Spaa of Plant-yser wel te roeren en los te maken (§. 430.). Voorts so is het dienstig dat men in de *Groefjes*, by het *saajen* der *Saden* van Bloem- en andere fyne *Gewassen*, kleine Stokjes steekt, niet alleen om naderhand, eer het *Saad* nog opgekomen is, te kunnen weten waar men *gesaait* heeft, maar ook op dat de opgekomene *kleine Plantjes* niet door onkundige Knegts of Arbeiders by het wieden met het Onkruid uitgetrokken worden, gelyk — Aanmerking wegens de Bloem-Saden.

my sonder dese, door andere besigheden vergetene voorsorge, een en andermalen wedervaren is.

**W*At voor Saden worden 'er in Potten gesaait* (439. No. 4.) ?**

Saajing der Saden, in Potten.

§. 442. In *Potten*, of ook in houte Kassen worden sodanige *Saden gesaait*, die teer syn, of door vermeerderde Warmte in warme Bakken moeten voortgestuwt worden, gelyk B. Voorb. vele *Saden* van Buitenlandse *Bloem-* en andere *Gewassen*: Of ook van sodanige die men vroeger als *ordinaris* wil doen voortkomen: Wordende de besaaide *Potten* tot dien einde in Mest-, Rund-, of Stook-Bakken geset, en de jonge voortgekomene *Planten* in 't vervolg doorgaans uit de *Potten* weer verplant, om haar meer ruimte te geven, 't zy in andere *Potten*, of in de vrye Grond, alles volgens de Natuur en eigenschap van die *Gewassen*. Dog men *saait* ook wel *Bloem-Gewassen* in *Potten*, om deselve daar in te laten doorgroejen, insonderheid die geen verplanten verdragen kunnen, om deselve vervolgens tot *Cieraad* en *vermaak* hier of daar in de Tuin, in een Kamer, of elders te plaatsen.

De behandeling om het *Saad* in *Potten* te *saajen*, is seer ligt te doen, want men heeft maar de *Potten* met goede bequame Aarde (§. 411.) te vullen, tot omtrent een Vinger-breed beneden de bovenrand, mits de Aarde in de *Pot* wat te samen drukkende, om dat se anders daar na te veel sinken soude; daar na strooit men het *Saad* op de effen gemaakte Aarde in bequame dikte, en men bedekt het selve, na vereisch van syn groot- of kleinheid, met wat Aarde: De grootheid der *Potten* moet *geproportioneert* wesen, na de grootheit der *Gewassen* die daar in *gesaait* worden; insonderheid als se daar in, sonder verplanten, sullen blyven doorgroejen.

Dit is dan het voornaamste dat wegens de maniere, en de behandelinge van het *saajen* gesegt kan worden; het overige, dat daar by nog aan te merken mogte wesen, sal door een weinig Oeffening ligtelyk geleert worden; of uit het geen dat in het vervolg nog hier en daar gesegt word, ligt af te leiden syn.

**M*Aar staat 'er by de Saajing niet nog iets meer in agt te nemen ?***

Dese volgende saken dienen by de *Saajing*, insonderheid die in de Moesen Veld-Gronden uit de volle Hand (§. 439. No. 1.) geschied, in agt genomen te worden.

Het Saad moet egaal gesaait worden.

§. 443. Men moet voor eerst sorge dragen dat het *Saad* egaal, dat is, overal even dik of wyd over het Land *gestrooit*, of *gesaait* worde, want an-

anders de Planten, daar se digt by malkander opkomen, elkaar verdrukken en bederven, om dat se geen vrye Lugt genoeg rondom haar genieten. Tot dien einde moet ook by het onderhakken, en insonderheid by het effen klauwen der *besaaide* Bedden, dat na het onderhakken geschiet, agt gegeven worden, dat de Aarde niet van de eene plaats na de andere samen getrokken word, want daar door soude het *Saad* ook samen gehaalt worden, en dus onegaal opkomen, schoon het egaal genoeg *gesaait* was.

§. 444. Men dient wyders tot de *saajing* een droge, en stille Lugt te wagt te nemen, want by of voorts na een Regen de Aarde te vogt en klonterig is, om se behoorlyk te kunnen bearbeiden; en by windig Weer word 't *Saad*, als 't fyn en ligt is, door de Wind te veel verslingert, invoegen men als dan de Grond niet egaal *besaajen* kan: Dog indien men by lang aanhoudend windig Weer genootsaakt is te *saajen*, om dat het geen langer uitstel lyden kan, so moet men de ligte *Saden* met vogtig Sand of fyne Aarde wel doormengen, waar door het selve, het Sand of de Aarde daar aan hangen blyvende, swaarder gemaakt word, om vervolgens egaalder te kunnen *gesaait* worden; maar dan moet men agt geven dat het niet te dun *gesaait* word, dewyl de hoop door de by gedane Sand of Aarde vergroot word.

Tot de saajing moet men droog, en stil Weer te wagt nemen.

Of anders by windig weer het ligte Saad, door vermenging met vogt Sand, of Aarde, swaarder maken.

§. 445. De Grond moet niet al te dun nog te digt *besaait* worden, om dat het te digt *besaaide* malkander de groei belet (§. 443.), daar in tegen het te yl *saajen* schadelyk is, om dat de Grond dan minder *Gewas* en *Vrugt* voortbrengt als hy soude kunnen doen: Dog om dit laatste so veel mooglyk voor te komen, so is het beter een weinig te dik als te dun *gesaait* (te weten in de Tuinen; moetende het *saajen* van Veldvrugten in syn behoorlyke mate geschieden), en sulks om de volgende 3 reden.

Het Saad moet niet te dik, nog te dun gestrooit worden.

1. Om dat men niet altyd versekert is van de deugt van het *Saad*, of het selve alle op komen sal, insonderheid als het vorige Jaar een slegt *Saad-jaar* geweest is; of als men het niet selfs gewonnen heeft, en van de Saad-Kopers hebben moet, welke veeltydts, door een bedrieglyke winsugt gedreeven, oud bedurven *Saad* onder het nieuwe goede mengen.

Dog is beter te dik, als te yl gesaait.

De Reden waarom.

2. So kan ook de gesteltheid van de Lugt en het Weer, B. V. *Droogte*, *Natte*, *Koude* &c. oorsaak wesen dat al het *gesaaide* niet opkoomt, schoon het *Saad* goed was. Wordende ook dikwyls vele van het Ongedierte, en wilde Vogels, als *Muisen*, *Rotten*, *Wormen*, *Krajen*, &c. vernield of weggesleept.

Tweede Reden.

3. Ook kan altyd het te dik opgekomene, overvloedige jonge *Gewas* by de *wieding* uitgetrokken, en verdunt worden, wanneer de schade altyd veel minder is, als dat de Grond te weinig Vrugten geeft, bestaande de schade dan maar in het verlies van een weinig *Saad*.

Derde Reden.

Mm Het

Het is derhalven een gewigtige Les voor Hoveniers, en andere die sig met *saajen* bemoejen,

*Spaart geen* SAAD, en *soekt het beste.*

Ik heb my altans om gemelde reden altyd beter bevonden, met geen *Saad* (dat nodig was) te *menageeren*, en het beste soeken te verkrygen, schoon het wat meer moeste kosten, als ik het kopen moeste: En waarlyk wat kan 't helpen, dat men een weinig kosten spaart voor het *Saad*, gelyk vele doen uit *menage*, insonderheid als het wat duur is, als men daar na door weiniger, of slegter Vrugten te verkrygen, tien dubbelde en veeltyds meer schade (behalven nog het ongenoegen) heeft? De *Saai-tyd* die verlopen is, kan men dat Jaar niet weer na halen, en vele gedane moeite is verloren.

Men moet geen Gewassen in de Lommer saajen, en de Reden waarom?

§. 446. Vermits de vrye Lugt voor de *Gewassen* so hoog noodig is, om in de meeste volmaaktheid te kunnen groejen, en goede Vrugten voortte brengen (§. 81.), so moet men ook geen *Gewassen* in de *Lommer*, tusschen, of onder grote uitgestrekte Bomen *saajen* of *planten*; ook niet tusschen hoog opgaande Heggen: Want die van gedagten is, op sodanige plaatsen goede *Gewassen* te teelen, gelyk onkundige sig verbeelden, menende dat men van die ledige tusschen-Gronden, tusschen de Bomen, *profiteeren* kan en moet, ik seg die van die gedagten is, sal sig seer bedrogen vinden, om dat de *Gewassen* op sodanige plaatsen, door mangel van vrye, opene Lugt en Zon, altyd *slenterig* en onvolmaakt groejen, en geen, of weinige en slegte Vrugten geven (§. 82.), behalven eenige *Gewassen*, die van Natuure de Schaduwe begeren: Selfs bevind men dat 't geen naast enkelde Heggen of Struiken van matige hoogte *gesaait* of *geplant* is, tot op eenige afstant daar vandaan, niet tot syn behoorlyke *perfectie* komt, insonderheid als de *Expositie* der Heggen niet op het Zuiden of Oosten uit siet. En dit is ook de reden waarom in kleine Tuinen in de Steden, tusschen de Huisen, de *gesaaide* of *geplande Gewassen* niet wel tieren, of weinig Vrugten geven.

Nieuws beplante Vrugt-perken, en Bogarden, kunnen eenige Jaren-lang met voordeel, tusschen de jonge Bomen besaait en beplant worden.

Dog met nodige voorsorge voor de Bomen.

§. 447. Ondertusschen moet men daar in onderscheid maken, tusschen grote en kleine, of jonge Bomen, die kleine Kronen hebben, gelyk sodanige, die eerst nieuwelyks in Vrugthoven of elders geplant syn; want de tusschen-ruimte, tusschen sodanige Bomen, kan met voordeel eenige Jaren na malkander met allerley Planten, voornamelyk Keuken-gewassen, *bebouwt* worden, dewyl deselve van de Bomen, terwyl se nog klein syn, weinig overschaduwt en bedrukt worden, en het al te schadelyk wesen soude, de Grond tusschen deselve, so lang tot de Bomen groot syn, vergeefs, sonder eenig voordeel daar van te genieten, te laten leggen; wordende in sodanige Gronden, om dat se nieuw en wel bearbeid syn, of behoren te syn, ook doorgaans schoon *Gewas* geteelt: Maar daar by moet als dan ook sorge gedragen worden, dat men de *Gewassen* niet al te digt naast de Bomen *saait* of *plant*, insonderheid als die *Gewassen*

hoog

hoog groejen, gelyk B. V. *Erten*, *Bonen* &c.; of als de Bomen laag syn, gelyk *Arbres nains*, op dat de Bomen daar door van boven niet verdrukt, en ook van haar Voetsel by de Wortels niet berooft worden; want dan soude men in plaats van voordeel te behalen, sig veel eer schade doen, door de krenking en veragtering, of dikwyls gehele bederving der jonge Bomen. Om die reden moet men ook bedagt wesen, om het Voetsel, dat door de *Gewassen* uit de Grond gehaald word, door Jaarlykse Bemesting te vergoeden. Daarenboven is het nodig, om, na mate de Bomen aangroejen, en derselver Wortels in de Grond sig wyder uitspreiden, de Teling te verminderen, en nauwer in te trekken, dat is, verder van de Bomen af te *saajen* of te *planten*, op dat de Wortels der Bomen, door de nodige bearbeiding des Gronds, tot de *saajing*, niet geduurig geroert en los gemaakt worden, dat de Bomen in haar groey sekerlyk seer hinderlyk syn, en deselve bederven soude.

## IV.

*NU moet ik UE. Vragen, op wat tyd van't Jaar* (423. No 4.) *de Saden moeten worden gesaait?*

§. 448. De Principaalste tyd, wanneer de meeste *Tuin-Saden* gesaait worden, is sekerlyk het Voorjaar, met een naderende Zon (§. 34.), so ras maar de Vorst uit de Aarde en deselve bruikbaar is, welk doorgaans in het begin van *Maart*, dog by lange Winters wel wat later gebeurt. De Tyd van de Saajing, is verschei-den.

Maar vermits 'er na die tyd nog veeltyds koud en vorstig Weer, insonderheid des Nagts, voorvalt, en 'er *Gewassen* syn die geen koude, nog minder Vorst kunnen verdragen, waar door of het *spruitende Saad*, of de opgekome *jonge Planten* seker bederven souden, so moet het *saajen* van sodanige uitgestelt worden tot later in de tydt, wanneer de Koude genoegsaam over te syn geagt word, welk *Ordinaris* in het midden of 't laast van *April* komt te gebeuren.

§. 449. Ook syn 'er *Gewassen*, die, schoon se de koude tegenstaan kunnen, nogtans laat moeten *gesaait* worden, om datse anders, tegen 't Oogmerk van haar gebruik, in het selfde Jaar in Saad schieten, en dus tot het gebruik onbequaam worden, gelyk B. V. *Andivie*; *Cichorey*; *Angelieren*, &c.

§. 450. Daar syn ook Saden die geen koude kunnen verdragen, en nogtans vroeg moeten *gesaait* worden, 't sy om 'er vroeg *Gewas* en Vrugten van te hebben, of om datse anders in het selve Jaar niet groot genoeg souden kunnen worden, en hun volkomen *Gewas* verkrygen, om Bloemen, of Vrugten, of ryp *Saad* te geven: Sodanige worden derhalven in *Broey-* of *Stook-Kassen*, of op warme plaatsen in de Tuin ge-

*gesaait*, en vervolgens met Glasen, houte Luiken, Rietmatten, &c. voor de koude, insonderheid 's Nagts, sorgvuldig beschermt: De sulke syn B. V. de *Melonen*; veelerley *Saay-Bloem-Gewassen*; en andere *fyne Kruiden*; en deselve worden meest daar na weer *verplant*, sommige tedere, die onder Glasen *gequeekt* syn, weer onder Glasen, dog de meeste in de opene Lugt, wanneer het koude Voorjaar over is, en het warme Somer-*saisoen* aankomt.

§. 451. Nog syn 'er *Gewassen*, wiers *Saden* op verscheide tyden van het Jaar *successivelyk* kunnen, en moeten *gesaait* worden; sulks syn voornamelyk sommige *Moes-Kruiden*, B. V. *Krop-Latuw*; *Radys*; *Spinagie*; *Kervel*; *Erten*; &c. om dus altyd de Keuken met jonge Groente van die Soorten te voorsien.

§. 452. Wyders so syn 'er ook *Saden*, die, de Koude kunnende verdragen, liefst in de Herfst of Winter *gesaait* willen wesen: waar door meer en beter, gevoeder *Gewas* en Vrugten voortbrengen, gelyk B. V. vele *Veldvrugten*; &c. Of 't syn sodanige, die lange tyd, en veel Vogt nodig hebben om te spruiten, en anders beswaarlyk opkomen, gelyk B. V. de hard schillige *Saden*, van *Kers*, *Pruim*, &c. (434.), en sommige *Saay-Bloem-Gewassen*.

Dit is het geen men in het algemeen van de *Saay-tyd* seggen kan; in het vervolg sal by yder soort van *Gewas* in het besondere aangewesen worden, welke tyd voor haar, om *gesaait* te worden, het bequaamst is, dewyl sulks hier, daar we van de *Culture* in 't algemeen spreken, ondoenlyk syn soude.

Of men de Maan, en Hemels-Tekens waar te nemen heeft? §. 453. Aangaande de *tydt* van de *saajing* en *planting* in dese of gene *Lunatie*, of *Constellatie*, waar van de Schryvers van de voorlede Euwen veel spreken, namelyk, dat men dese Soorten van *Gewassen* met een volle Maan, andere met een afnemende Maan, of in dit of dat *Hemelsteken saajen* of *planten* moet, om voorspoediger te groejen, of betere Vrugten voort te brengen, hier van is te voren (§. 213-216.) breedvoerig gesproken, en waar uit blykt, dat sulks maar voor het meeste gedeelte *Imaginatien* syn, die door de Ondervindinge niet bewaarheid worden; en veeltyds ook ondoenlyk syn om op te volgen; weshalven daar van niets verder seggen sal.

## V.

W*At valt 'er na de saajing* (§. 423. No. 5.) *te Observeren?*

§. 454. Voor eerst komt in aanmerking, dat hoe wenselyk het is, als 'er na de *saajing* een sagte, vrugtbare Regen valt, sulks nogtans selden so gebeurt, maar in tegendeel dikwyls droogte op volgt, voornamelyk in de Somer-tyd, dat het derhalven seer nodig is, de *besaaide*

Gron-

Gronden, als ook de opgekome jonge Planten, by aanhoudende droogte, door besproejing met Water te bevogtigen, om dat anders het *Saad* door de droogte niet alleen niet soude kunnen spruiten, maar selfs dikwyls verdrogen (§. 431.); gelyk dit laaste ook soude gebeuren aan de jonge Planten: Dog dit besproejen moet men verstaan van het *gesaaide*, welk het tederste, of van het meeste belang is, want alle de *besaaide* Bedden van een Tuin, besonder als die van grote uitgestrektheid is, te bevogtigen, en sulks dagelyks, gelyk by aanhoudende droogte noodsakelyk is, seer beswaarlyk, so niet ondoenlyk wesen soude. Besaaide Gronden en opgekomen jonge Gewassen dienen by droogte bevogtigt te worden.

Hooftsakelyk moet 'er sorg gedragen worden, dat het *gesaaide* of *geplante* in Potten, Bakken, Broey-Kassen, &c. niet versuimt worde, om op behoorlyke tyd begoten te worden, dewyl die *Gewassen*, besloten synde, anders geen Vogt kunnen verkrygen: Ook schoon de Potten in de open Lugt staan, by Regen geen genoegsaam Vogt tot de groejing in de Potten komen kan; ten ware by lange aanhoudende Regen.

§. 455. Tot het begieten moeten altoos de late Avond- of vroege Morgen-stonden waargenomen worden, om dat niet alleen het Vogt in de volgende koele Nagt- of vroege Morgen-stonden meer tyd heeft, om in de Grond, en in de Wortels der *Gewassen* in te trekken, het welk anders door de Dag-Warmte seer ras weer koomt te vervliegen (§. 431.); maar ook, en wel voornamelyk, om dat het gieten over Dag in de Warmte, insonderheid by sterke Zonne-schyn, de jonge en tedere *Gewassen* ten hoogsten nadelig is, dewyl daar door de Steel omtrent de Wortels aangestoken word, dat men *roesten* noemt, en dat de *Gewassen*, insonderheid tedere, sekerlyk doet siek worden en bederven. En hier komt het van daan, dat menig een syn jonge *Bloem-* en *andere Planten* verliest, sonder dat hy, indien hy hier in Onkundig is, de reden daar van weet: Vergelyk hier mede §. 235.236. De beste tyd tot het begieten, is de vroege Morgen- of late Avondstond.

## O*P wat wyse geschied de Besproejing der Gewassen?*

§. 456. De *Begieting* geschied 1. door Middel van een *Gieter*, van Koper of vertint Yser-blik gemaakt, gelyk bekent genoeg is: Dienende men beneffens een of meer grote, ook een kleine *Gieter* te hebben, om daar mede tedere *Gewassen* in Broey-Bakken en elders, gemakkelyker en sagter te besproejen; moetende de gaatjes in de Knop tot dien einde ook niet te wyd wesen. Siet eene afbeelding van een *Gieter*, Fig. 11. Tab. III. Dog Op wat wyse de bevogtiging geschied. TAB. III. Fig. 11.

2. *Gewassen* die in Potten staan, worden ook seer gemakkelyk en het Natuurlykst bevogtigt, door Middel van expres daar toe gebakkene, bequamelyk diepe Aarde Pannen, Sie Fig. 1. Tab. III., welke men met Water vult en hier in de Potten set; trekkende als dan de Aarde het Vogt, door Middel van de gaatjes die onder in de Pot syn, al- Tweede Manier. TAB. III. Fig. 1.

langsamerhand na haar; en op dese wyse kan men de *Gewassen* sonder nadeel 't nodige Vogt geven, schoon het op het heetste van den Dag was: Als men vele *Pot-Gewassen* heeft, kan men een lange houte, Water-digte Bak doen maken, waar in men veele Potten te gelyk setten kan.

Derde Manier. (a) Op grote Plaatsen, daar geen Water ont breekt, kan men sig met voordeel tot Bevogtiging der Gronden bedienen, van eene Machine, op die wyse gemaakt, als eene kleine Brand-Spuit, met een lange Leeren Pyp, &c.

3. Nog is 'er een goede Manier in gebruik, om *Gewassen* die in Broey-Bakken of op Bedden, of ook in Potten *gesaait* of *geplant* syn, te *bevogtigen*, te weten, men neemt een lange, smalle, nat gemaakte strook van wolle Laken, men legt het eene einde naast de Plant, en het ander in een daar by gesette Pot met Water, dus sal de strook het Water uit de Pot allangsamerhand aantrekken, en de Aarde omtrent de Plant vogtig houden. Dese Manier is seer goed om jonge en andere tedere Planten, als mede gestokene Takken van fyne *Gewassen*, bequamelyk, en *egaal vogt* te houden. (a)

§. 457. Men moet ook sorgvuldig syn, om de in het vroege Voorjaar in de opene Grond gesaaide en opgekomene jonge Plantjes, die geen koude kunnen velen, voor de koude, insonderheid des Nagts, en voor scherpe Winden met het eene of andere deksel te dekken: Synde het, om de Winden te breken, dienstig, als men de Bedden dik met Erte-Rys overdekt, waar op men tegen de Nagt-koude nog Stroo- of Riet-matten leggen kan, en door welke *Rysen* de Planten niet of weinig beledigt worden. Ook moet men de Planten voor 't *Ongedierte* beschermen; waar van hier na.

Jonge Gewassen moet men van het Onkruid suiveren en schoon houden, door Middel van wieden.

§. 458. Wyders so moet men sorg dragen, dat de jonge Planten van het *Onkruid*, door het selve *uit te wieden*, gesuivert, en dus daar door niet in haar Groey gekrenkt of verdrukt worden; en sulks dient by tyds te geschieden, om dat niet alleen, hoe groter het Onkruid word, (dat dog doorgaans het schielykst groeyt, volgens het bekende Spreekwoord, *Onkruid wast 't best*), hoe het de Planten meer nadeel doet; maar ook, op dat het selve niet so ver soude komen, dat het ryp Saad verkrygt, want anders de Grond met het gevallene Saad, en dus met *Onkruid* in de volgende Jaren, al meer en meer, vervult word, het welk dan den *Baas* spelende, niet als met veel moeite verdelgt word.

Dese omstandigheid is ook seer nodig in agt te nemen, by de schoonhouding van *Wandel-Paden*, *Allées*, en andere Plaatsen, om niet van het *Onkruid overmeestert* te worden.

Nogtans moet men het *wieden* ook niet al te vroeg ondernemen, wanneer de jonge Planten nog al te klein syn, om dat men dan niet wel het goede van het quade onderscheiden kan, en 'er ligt het eene voor het andere uit getrokken word.

Het wieden geschied best, wanneer de Aarde niet al te nat nog te droog is.

§. 456. Tot 't *wieden* moet een bequame tyd te wagt genomen worden, namelyk, wanneer de Aarde niet te nat nog te droog is, synde dese laaste nadeliger als de eerste, om dat de Wortels, door de roering van het *wieden* los rakende, ligtelyk verdrogen, en dus de Planten, of altans vele,

be-

bederven: Ook so drogen sommige styve Gronden by heet, droog Weer so vast te samen, dat 'er geheel geen *wieding* geschieden kan, weshalven men dikwyls by aanhoudende droogte genoodsaakt is, de Gronden 's Avonds voor de *wieding* ter deege te begieten, om se dus handelbaar te maken: Het welk ook dienstig is in seer losse Sand- en andere Gronden, dewyl deselve daar door geslotener worden, en dus de Wortels der jonge Planten, niet so seer by het *wieden* los raken: Insgelyks is het dienstig, dat men dese droge Gronden na de *wieding* bevogtigt, om daar door de los geraakte Wortels weer te bevestigen. Ten minsten, so men 't gesegde niet aan alle bebouwde Gronden waarnemen kan, behoort het te geschieden aan tedere, fyne *Pot-*, *Bak-*, en andere *Gewassen* van enig belang.

§. 460. *Gewassen* die wyd van malkander staan, gelyk ook de *Paden* tusschen Bedden, of Akkers, *Wandelpaden*, *Allees*, &c. (§. 458.), worden van het Onkruid *gesuivert*, door middel van *Schuffel*, of *Hak*, en *Klauw*, en hier toe is het droogste Weer de beste tyd, om dat als dan het los geschuffelde Onkruid ras verdroogt, waar van anders by vogt Weer veel leggen blyft, dat weer bewortelt, en op 't nieuw begint te groejen. Gewassen die wyd van malkander staan, worden door Schuffel, Hak en Klauw, van het Onkruid gesuivert.

§. 461. By het *wieden* word doorgaans het overvloedige jonge, slegste *Gewas*, namelyk daar het te dik staat (§. 445. No. 3), teffens met het Onkruid *uitgewied*: Hier toe word vereischt dat de *Wieder*, of *Wiedster* (gebruikende men daar toe doorgaans Vrouwlieden, insonderheid als 'er veel te *wieden* is, om dat men die goedkoper hebben kan) kundig sy, niet alleen om het *Onkruid* van het *goede* Gewas te kunnen onderscheiden, maar ook, om te weten hoe ver yder soort van *Gewas* van elkander behoort te staan, om niet te veel nog te weinig uit te trekken; als mede om het *wieden* ras te doen; geschiedende het *wieden* doorgaans met behulp van een *Wied-Mes*, dat een weinig krom gebogen is, Sie Fig. 2. Tab. III. waar mede het Onkruid, en 't overvloedige, onder de Grond afgesneden word, welk raffer gaat als het selve uit te trekken, insonderheid als de Grond vast is. De Wieder of Wiedster moet kundig in het wieden syn. TAB. III. Fig. 2.

§. 462. Ten laatsten dient men na de *Saajing* ook in agt te nemen, dat het wel gebeurt dat de *Saden* door droogte, of om dat se wat oud syn, niet op hare anders gewonelyke tyd, maar wel een Maand, of ook nog later opkomen: Derhalven moet men in sodanig geval niet te schielyk aan de opkomst van het *Saad* twyffelen, en te haastig *resolveeren* de Grond te *roeren*, om deselve op het nieuw te *besaajen*, insonderheid als het droog Weer geweest is, en aan het *gesaaide Saad* wat gelegen leyt; maar men behoort als dan aan het *Saad* eenige tyd, boven de gewoonlyke, tot spruiting te vergunnen, dewyl het eindelyk sekerlyk, indien het *Saad* maar goed en niet al te oud is, opkomen sal; en om dit te bevorderen, so kan men by droogte de besproejing by de hand nemen (§. 454.)

Daar

Daar syn ook *Saden* die uit hunne Natuur een Jaar lang, of nog langer in de Grond leggen eer se op komen, insonderheid indien niet in de Herfst *gesaait* syn (§.452.), of niet te *weuken* gestaan hebben (§434.), weshalven men derselver Spruiting eerst in het volgende Jaar af wagten, en ondertusschen de *besaaide* Grond *omgeroert*, en van het Onkruid door *wieding* wel suiver houden moet.

*DEwyl veele jonge Saad-Gewassen weerom moeten verplant worden, maar te voren uit UE. seggen bemerkt heb, dat sulks met alle Soorten niet kan, of niet behoeft te geschieden, so was wel begerig te weten, welke Soorten het syn, die men moet verplanten, en de reden waarom?*

Sommige Gewassen kunnen verplant worden, maar sommige niet.

§. 463. Gy hebt het wel opgemerkt Myn Heer; daar is eenig onderscheid in de Soorten, aangaande de *Verplantig*, waar van een Tuin-oeffenaar nauwkeurige kennisse moet hebben: De meeste Soorten van jonge *Gewassen*, uit *Saad* gesproten, kunnen niet alleen na de *saajing* weer *verplant* worden, maar aan vele, so Boom-, Moes-, als Bloem-, en andere *Gewassen*, is sulks noodsakelyk, niet alleen om haar een behoorlyke tusschen-ruimte te geven, maar ook om dat vele daar door *betemperder* groejen, vrugtbaarder worden, en ook betere, gevoeder Vrugten voortbrengen.

Dog daarintegen syn 'er sommige, die het *planten* niet kunnen verdragen, maar die op de plaats daar se *gesaait* syn moeten blyven doorgroejen, om dat se *verplant* wordende versterven, of ten minsten slegt en onvolmaakt groejen.

Ook syn 'er andere, die so wel kunnen *verplant* worden, als *onverplant* door groejen; waar van egter de meeste doorgaans best tieren, als se niet *verplant* worden. Welke Soorten van Planten nu de *Verplanting* vereischen of niet, kan van yder in 't besondere hier niet gemeld worden, maar sal in het vervolg, daar ik yder Soort verhandele, angewesen worden.

Welke sulke syn, in het algemeen.

§. 464. In het algemeen so kan men aanmerken, dat de *Gewassen* die niet willen *verplant* wesen, sodanige syn, die met een sagte of mergagtige Pen-, of Knol-wortel groejen, als B. V. *geele Peen*, *Rapen*, *Radys* &c. Ook die welke houtige Pen-Wortels maken, die gekort synde, geen nieuwe Syd-Wortels spruiten, als B. V. de *Denne-*, en *Vuure-Bomen* &c.

Daarintegen so kunnen alle *Gewassen* die Veselagtige Wortels, het zy week of houtig, dun of dik, maken, en die besnoeit en gekort wordende, gewillig andere Wortels spruiten, als de meeste Bomen, B. V. *Appels*, *Peer*, *Kers* &c., en de meeste Heester- en Kruid-*Gewassen*

doen

doen, het *verplanten* uitstaan, en dat aan vele noodsakelyk verrigt moet worden, om reden so even te voren gesegt (§. 463.).

§. 465. Aangaande de *Verplanting* van jonge Planten, staat wyders aan te merken, dat sodanige, die schielyk voortkomen, of rasser groot worden, als andere, van het selfde *Saaisel* en *Soort* (alles gelyk gestelt), doorgaans na de *Verplanting*, of ook so se niet *verplant* worden, slegter Vrugten voortbrengen als sodanige, die niet so haastig, maar *getemperder* groejen; insonderheid *Moes-*, en andere *Kruid-Gewassen*, gelyk de ondervinding genoegsaam aantoont; en dit bespeurt men seer klaar B. V. aan de *Meloenen*, *Concommers*, allerley *Kool* &c.; derhalven moet men altoos de laatste, en nooit de eerste, tot de *planting* verkiesen, gelyk Onkundige doen, uit die verkeerde verbeelding, als of de grootste, weeldrigste *Planten* altyd de beste waren: Dit moet men egter verstaan van *Kruid-Gewassen*; met de jonge *Boom-Gewassen* is het anders gelegen, want hier van syn doorgaans die, welke 't spoedigst groejen, de beste.

De grootste jonge Planten, van het selve gesaay, syn niet altyd de beste.

Ondervinding daar van.

§. 466. Dus bevind men ook, dat de jonge Planten, die door dese of gene *accidentale* Ontmoetingen, besonder door gebrek-lyding van genoegsame Warmte, en Vogt, aan 't stilstaan van groey raken, selden goed *Gewas* of *Vrugten* geven, maar doorgaans komen te quynen, te sukkelen, en wel geheel te bederven.

Jonge Planten die eens aan het stilstaan van groey geraakt syn, blyven doorgaans altyd quynagtig.

§. 467. Na genoeg het selfde bespeurt men ook aan de jonge Planten, die in warme Broey-Bakken, of Stook-Kassen aangequeekt syn; voornamelyk als se na de *Verplanting* de vorige Warmte schielyk komen te missen, waar door se doorgaans aan het stilstaan, en quynen raaken: Weshalven het een saak van belang is, dat men de *Gewassen*, die in warme Bakken geteelt moeten worden, het sy om datse meer Warmte vereischen, of om se te vervroegen (§. 426.-450.), insonderheid die naderhand in de opene Lugt sullen groejen, niet al te sterk door de Warmte voortstuwe, en eer se *verplant*, of *verplaatst* worden, al langsamerhand aan de Lugt, en minder Warmte, door opstelling der Glasen ter gelegene tyd, gewenne, en harder doe worden.

*UWe aanmerkingen, wegens het verplanten van jonge Gewassen, schynen my seer nuttig toe: Maar nu verlange van de behandeling van het planten selfs eenige narigt te hebben, namelyk, op wat wyse sulks best geschied?*

§. 468. De *planting* der *Gewassen* word op verscheiderhande wyse verrigt: Als

De verplanting der jonge Gewassen, geschied op verscheiderhande wyse.

1. *Met de Schup, Lep, of Spaa.*
2. *Met het Plant-Yser of Truffel.*
3. *Met een Plant- of Poot-Hout.*
4. *Met de Hand.*
5. *Met een Aard-Boor.*

 Al-

Alles volgens de groot- of klein-, en tederheid der *Gewassen*, die te *planten* staan; de grote worden doorgaans met de *Schup*, of *Spaa*, of met de *Truffel*, sie Fig. 3. Tab. III., *geplant*; de kleine niet de Hand, dog meest met het *Plant-hout*, sie Fig. 4. Tab. III. (welk niet anders als een kort, rond, onder puntig Hout is, welke punt men met Yser kan doen beslaan, om duursaamer te wesen), om dat het daar mede rasser voortgaat, te weten, als men in de opene Grond *plant*, en veel te *planten* heeft; maar kleine, tedere *Planten* die men in Potten, Bakken, of ook op Bedden &c. set, worden altyd met de Hand *geplant*.

TAB. III Fig. 3. TAB. III. Fig. 4.

Met de *Boor*, dat niet anders als een samen gerolt *Koper-*, of vertint *Yser-blik* is, gelyk de 5te. Fig. Tab. III. vertoont, worden sodanige *Gewassen verplant*, die seer teder syn, en derhalven de Aarde aan haar Wortel moeten behouden, om in de Groey niet te veel gestoort te worden, gelyk B. Voorb. de *Meloen-planten*; wordende deselve door middel van die Boor, die men rondom de jonge Plant in de Grond steekt, met Aarde met al opgeheven, en weer in een gemaakte Kuil neder geset, vervolgens, na dat de Kuil rondom de Boor met Aarde gevult is, word deselve uitgetrokken: Dog van dese, en andere behandelingen der gemelde manieren van *planten* (No. 1. — 5.), sal ik niets meer melden, dewyl sulks beter door eens te sien, als door veel Woorden geleert word; synde het *planten* ook geen werk van so grote swarigheid om te doen, als maar eenige dingen daar by wel in agt genomen worden, die ik UE., om dat se van belang syn, sal gaan aanwysen.

TAB. III. Fig. 5.

*GY sult my dienst doen Myn Heer, vaart dan maar voort met deselve aan te wysen.*

§. 469. De Grond moet tot de *Planting*, so wel als tot de *Saajing*, bequamelyk los en roerbaar syn, om deselfde reden te voren (§. 335. 430.) gemeld.

Nodige voorsorge by het planten.

§. 470. By het *planten* moet men sorg dragen, dat de Aarde rondom de Wortels behoorlyk, te weten, niet te los, nog te vast, aangedrukt worde; om dat in het eerste geval de Wortels niet wel souden kunnen vatten; boven al moet men agt geven, dat tusschen, of onder de Wortel geen holligheid blyft, gelyk met het Plant-hout ligt gebeuren kan, insonderheid in vaste en natte Gronden, want sulks de Groey-vatting geheel beletten soude. Het twede geval, als de Aarde te sterk aangedrukt word, belet, voornamelyk in vogte en styve Gronden, en aan tedere Planten, de Wortel-spruiting, en veragtert aldus ook de Groey der Planten, so se daar door niet geheel bederven.

§. 471. By de *Planting* worden de Wortels doorgaans wat ingekort, min of meer, na mate deselve lang syn; waar door de *Planten* ligter nieu-

nieuwe Wortels schieten, en rasser in Groey komen; dog kleine, tedere *Planten*, *plant* men doorgaans sonder korting. Moetende by de *Planting* ook agt gegeven worden, dat de Wortels niet dwars, of dubbeld samen gevoud in de Aarde komen, gelyk vele onkundige, of onagtsame Hoveniers-Knegts somtyds doen, waar door de Groey verhindert, of veragtert word.

§. 472. De *Gewassen* moeten niet dieper in de Aarde *geplant* worden, als dat de Wortel even in de Aarde komt, en met de Boven-Grond overdekt word, om datse dieper *geplant* wordende, niet wel groejen, ja somtyds wel geheel bederven; door dien se daar door gelyk als gesmoort worden, en verstikken: En hier in moet men, hoe kleinder, en tederder de *Gewassen* syn, hoe voorsigtiger wesen. Dog daar syn eenige Soorten van *Gewassen* die wel dieper mogen, en dikwyls moeten, (dog ook niet al te diep) *geplant* worden; sulks syn sodanige die uit hun Steel of Stam ligt nieuwe Wortels spruiten, en daar door beter in groey toenemen, B. V. allerley Soorten van *Kool*, en onder de Bomen de *Quee-Boom*; &c. De Gewassen moeten niet te diep geplant, en

§. 473. De *Gewassen* moeten ook op behoorlyke *distantie* van elkander *geplant* worden, invoegen datse, groter wordende, malkander van boven niet verdrukken (§. 443.), en onder, in de Grond het voedsel niet benemen: Daarom moet men agt slaan op de Natuur der *Gewassen*, en op de gesteltheid der Gronden, waar in se staan *geplant* te worden: Dus moeten de jonge *Gewassen*, die in het vervolg groot worden, wyt, en die klein blyven, digter by een *geset* worden; ook moet men in een vette, kragtige Grond wyder *planten*, als in een schraalder, dewyl het seker gaat, dat een *Gewas* in de eerste sterker groeyt, en sig meer uitbreid, als in de laatste: En vermits de tusschen-ruimte een saak van belang is, so dient daar op by het *planten* wel gelet te worden; want die syn Gronden digter soude willen *beplanten*, of *besaajen*, als de order vereischt, in mening van daar door meer *Gewas*, of *Vrugten* te verkrygen, soude sig waarlyk bedrogen vinden, gelyk sulks ook aan Onkundige niet selden wedervaart, om deselfde reden te voren (§. 443.) gemeldt. Vele Menschen oordelen doorgaans na de ledige Grond, of grote tusschen-ruimte, die 'er na de *Planting* gesien word; maar se denken dan niet, dat die ledige ruimte, door de aangroey der *Gewassen*, dikwyls in korten tyd gevult word; waar door het ook gebeurt, dat 'er so vele Misslagen in het *planten*, voornamelyk van Bomen, begaan worden, en selfs van sodanige, die 'er menen veel kennisse van het Hovenieren te hebben, egter hier door tonen, datse daar in seer onkundig, of te begeerlyk syn, en haar dikwyls ook niet willen laten raden. Op behoorlyke tusschen wyte gestelt worden.

§. 474. By het *planten* moet ook de sindelykheid, en goede order in agt genomen worden: Tot dien einde worden de *Gewassen* doorgaans in *Reijen* na de *Tuin-Lyn*, of *Meet-snoer geplant*, 2. 3. 4. of meer *Reijen* op een Bed, By het planten moet de sindelykheid en

 maar

goede order in agt genomen worden. maar dat de Bedden breed syn, en de *Planten* tusschen-wyte vereischen (§. 473.) Daar en boven *plant* men de *Gewassen* doorgaans in het *verband*, gelyk Fig. 6. Tab. III. in 't *perspectiv* aantoont, (sie ook de platte *Figuur* van het verband *planten*, hier na by het *planten* der Bomen, in 't derde Lid), om dat men daar door Grond wint.

TAB. III. Fig. 6.

De Bedden, of Akkers moeten, so wel tot *Saajing* als *Planting*, niet al te breed gemaakt worden, om dat men anders niet gemakkelyk daar op *planten*, of *saajen*, nog ook deselve daar na behoorlyk wieden kan, sonder 't voorste te betrappen; tot dien einde maakt men se van 4. 5. à 6. Voeten breed, namelyk tot fyne *Gewassen* wat smalder, en tot grover wat breder; wordende de kanten der Bedden na de Lyn afgetreden, of met de Schup afgestoken; en men laat tusschen 2. naast malkander leggende Bedden, doorgaans een Pad van 1½ Voet breed.

## O*P wat wyse geschied het planten in het Verband?*

Hoe men in Reijen, en in het Verband Plant.

§. 475. Om sulks te doen, so *beplant* men, na dat de breete van het Bedde, aan-beide einden, in so veel gelyke delen gedeelt is, als 'er *Reijen* op sullen komen (§. 474.), eerst een van de middelste *Reijen* na de *Tuin-Lyn*, de Planten op behoorlyke, en gelyke wyte van elkander stellende, als van A. tot B. in Fig. 6. Tab. III., dit gedaan synde, word de Lyn verstoken, en de *Rey* daar naast *geplant*, mits de Planten tegen over het midden, van de in vorige *Rey* gestelde Planten te *setten*, als in c. c. c. c. &c.; dus verder met de overige *Reijen* handelende, so komen alle Planten in het *verband*; dog daar word een weinig Oeffening., en een goed Oogmaat vereischt, om sodanige *planting* net, en ras te doen.

TAB. III. Fig. 6.

Wanneer de Grond los en roerbaar is, worden de *Reijen* voor af, eer men *plant*, ook wel alle op de Grond afgeteekent, hebbende men dan geen *Lyn* meer by de *planting* nodig; sulks geschied op verscheiderhande wyse: Als

1. Door middel van de *Tuin-Lyn*, volgens de afdeling der *Reijen* aan beide einden van het Bedde, op de Grond eenige malen styf heen en weer te trekken, makende de *Lyn* daar door een regte streep in de Grond, waar na vervolgens *geplant* word: Dog hier toe worden twee Menschen vereischt, om een aan yder eind van 't Bedde, de *Lyn* heen en weer te trekken.

2. Door een Mensch kan het aldus geschieden: De *Tuin-Lyn*, volgens de verdeling der *Reijen*, als voren, op het Bedde styf gestoken synde, word met een vlakke ysere Schup sagtjes daar op, en sulks langs de geheele *Lyn*, geslagen, waar door een *streep* in de Aarde gemaakt word, waar na men vervolgens *plant*. Dese maniere is by het Hovenieren van veel gebruik, als men allerley *Gewassen* in een regte *Linie* sindelyk Planten wil.

3. So kan men de *Reijen* ook langs de gestokene *Meet-snoer*, met een puntige Stok *aftekenen*; dog hier van bedient men sig niet, dan wanneer de vorige manieren niet *practicabel* syn, en het werk niet veel netheid behoeft.

4. Grote ruime Gronden, die met *Boom-Gewassen* wyd *beplant* sullen worden, als *Vrugt-Hoven*, *Plantagien*, *Allees* &c., daar worden de plaatsen, alwaar de Bomen sullen komen te staan, met regte Stokken *afgebaakt*, dewyl dit niet wel met de *Lyn* geschieden kan, insonderheid so het *Terrein* van uitgestrektheid is, als mede, om dat men door de Stokken de verdeling, en schikking van alles, voor de *Planting* beter sien kan, op dat 'er geen Misslag daar in begaan mag worden: Dog hoedanig sulks geschied, is hier de plaats niet om aan te wysen, ik sal in het vervolg, als ik van het planten der *Boom-Gewassen* sal komen te handelen, mogelyk wel gelegentheid hebben, daar van nog iets te seggen.

D*At sal my niet onaangenaam weesen: Maar nu moet ik vragen, wanneer de jonge Planten moeten worden verplant?*

§. 476. Aangaande de tyd van het *verplanten* der jonge *Gewassen*, dient aangemerkt, dat daar in geen vaste tyd van 't Jaar te bepalen is, als hangende sulks af van de *Saajing*, te weten, naar dat 't *Saad* voeger of later *gesaait is*; hoewel de *verplanting* meest in het Voor-jaar, of Voorsomer geschied, dewyl de meeste *Saaden* voorts na de Winter *gesaait* worden (§. 448.). Wanneer de jonge Planten moeten worden verplant.

In het algemeen, so worden de jonge Planten *verplant*, wanneer se wat sterk geworden syn, en 3. 4. 5. of meer Bladen geschoten hebben; moetende men se egter nooit te groot laten worden, als wanneer niet wel aan de gang willen, of onvolmaakt groejen: Dit is te verstaan van de meeste jonge *Kruid-* en Kruid-agtige *Heester-Gewassen*; de houtige jonge *Boom-Gewassen* worden in de volgende Herfst, of Voor-jaar *verplant*; dog vele moeten doorgaans na de *Saajing* twee, of meer Jaren blyven doorgroejen, eer se *verplant* worden.

§. 477. Wenschelyk is het, als de *Verplanting* kan geschieden by een aanhoudende koele Lugt, of met een sagte, vrugtbare Regen, of dat 'er voorts na de *Planting* Regen volgt, insonderheid in de heete Somer-tyd; om dat de Planten, in heet en droog weer *verplant* wordende, beswaarlyk vatten, en dikwyls vele komen te verdrogen; weshalven in sodanige tyden, het *planten* ook voor eenige tyd dient opgeschort te worden, in hope of 'er haast een Regen volgen mogte. Dog wanneer men genoodsaakt is by aanhoudende Droogte te *Planten*, om dat het selve geen langer uitstel lyden kan, so dient naukeurig gelet, dat men nooit over Dag in de sterkste Dag-warmte, nog minder by brandende Zon, *planten* moet, maar men moet sulks waarnemen in de vroege Mor- Een koele Lugt, en sagte Regen, is daar toe seer wenschelyk. Men moet by warm Weer nooit over Dag,

 gen-,

maar in de koele Morgen- of Avond ston den planten.

gen-, dog nog beter in de laate Avond-stonden, hebbende de Planten dus in de volgende koele Nagt-stonden eenige tyd voor haar, om te kunnen Wortel vatten (§. 455.): En

En de Planten so ras se geplant syn, met Water besproejen.

§. 478. Om de Wortel-vatting, en de Groey meer te bevorderen, so moet men niet versuimen, de *Planten*, so ras *opgetrokken* syn, aanstonds, sonder deselve te laten verwelken, te *berplanten*; als mede, deselve voorts na de *planting* met Water te begieten, waar door se niet alleen seer verquikt worden, maar waar door ook de Aarde beter om de Wortel komt te sluiten; gelyk het gieten dan ook, als het drooge Weer aanhoud, by *Continuatie* dient te geschieden. Ook moet men de *verplante Gewassen*, voor de volgende brandende Zon soeken te beschaduwen, altans de tedere van het meeste belang; het welk aan sodanige die in Potten *geplant* syn, gemakkelyk geschieden kan, door de selve op een beschaduwde plaats te setten.

Voorts so moet men besorgt wesen, om de *verplante Gewassen* in 't vervolg van 't Onkruid schoon te houden, op die wyse, en om reden als te voren (§. 458.--460.) gesegt is.

Vele Gewassen moeten met Stokken of Rysen over eind gehouden worden.

§. 479. Daar syn vele, en genoegsaam de meeste, so *Bloem-* als andere *Kruid-Gewassen*, die, om datse met dunne swakke Stelen groejen, niet uit haar selfs over eind kunnen staan, en derhalven door Middel van *Stokken* of *Rysen* by te steken, moeten geholpen worden. Sodanige moet een neerstige, en sindelyke Tuin-Oeffenaar niet versuimen, by tyds met *Stokken* of met *Rysen*, volgens vereisch van het *Gewas*, en die na derselver toe komende hoogte *geproportioneert* moeten wesen, te voorsien, en op te binden; om datse anders, lang geschoten synde, na de Grond vallen, vervolgens krom *wassen*, en daar na door weer opregting gekneust worden, of krom blyven, en dus misstand veroorsaken. Moetende tot dien einde ook sodanige, die sig niet klimmende selfst vast hegten, van tyd tot tyd, na mate se hoger groejen, van nieuwes weer aangebonden worden; waar toe men sig doorgaans bedient van *Moscowische Mat*, die van te voren wat in Water geweekt heeft, waar door se taajer word.

Tot sommige *Bloem-Gewassen*, die met regte Stelen om hoog groejen, B. V. *Angeliers*, *Hyacinthen*, *Tulpen*, &c. bedient men sig van Stokken, waar in eenige Ringen van Koperdraat vast gemaakt syn, in welke Ringen de Stelen der Bloemen geleid worden, na mate datse hoger groejen, sie Fig. 7. Tab. III. Ook worden sommige fyne Bloem- en andere *Gewassen* aan kleine *Espaliers*, of *Latwerkjes*, die men 'er bysteekt, sie eenige Schetsen van sodanige *Latwerkjes*, Fig. 8. 9. 10. 11. 12. Tab. VI., uitgebreid, en aangebonden, om daar door meer *Cieraad*, en aangenaamheid te verwekken.

TAB. III. Fig. 7

TAB. VI. Fig. 8. 9. 10. 11. 12.

VI. *Alle*

## VI.

*ALle uwe aanmerkingen, om de Groey te bevorderen, voldoen my. Maar wat staat 'er nu nog by het winnen, en bewaren van het Saad* (§. 423. No. 6.) *aan te merken?*

§. 480. Ik heb te voren (§. 424.) gesegt, dat het van veel belang is, om goed ryp *Saad* te hebben, als men goed *Gewas* en *Vrugten* teelen wil; het is derhalven ook van geen minder aangelegentheid, dat men wete sodanig *Saad* te winnen, en behoorlyk te bewaren: Wy souden aldaar ook wel te gelyk van de *Saad-winning* hebben kunnen spreken, maar also men eerst *Saad* hebben, en Planten telen moet, om daar van vervolgens *Saad* te winnen, so hebbe om de order te volgen, dit tot hier toe gespaart, om daar van nog iets in 't besondere te melden. *Hoe men het Saad winnen moet.*

Voor eerst staat dan aan te merken, dat de *Gewassen* hun *Saad* op verscheiderhande wyse, en op verschillige tyden voortbrengen: Sommige geven in het eerste Jaar na de *saajing* hun *Saad* (§. 414. No. 3. a.), andere daarintegen in het tweede (§. 414. No. 3. b.), nog andere eerst vele volgende Jaren daar na, gelyk B. V. de meeste *Boom-* en *Heester-Gewassen* doen. *De Planten geven hun Saad op verschillige wyse en tyden.*

Wederom sommige geven by ons vroeg in de Somer, en seer gemakkelyk *Saad*; andere laat in het Jaar, welk veeltyds niet, of beswaarlyk ryp word; gebeurende dit hoofdsakelyk aan *Gewassen* die in ons *Climaat* niet te Huis horen, maar uit vreemde, warmer Gewesten tot onsent overgebragt syn, schoon sommige daar onder by ons redelyk wel groejen, Bloemen, en Vrugten geven. En waar van derhalven 't *Saad* door Konstmiddelen, in Broey- en Stook-Kassen tot rypheid moet gebragt worden. (§. 426. 450.)

§. 481. Het is aan de meeste *Gewassen* eigen, dat hunne *Saden* aan deselfde Struik niet te gelyk, maar *successivelyk* 't een na het ander, na mate dat de Bloemen vroeger of later afgebloeit hebben, ryp worden: Weshalven men altyd besorgt moet wesen, om het *Saad*, 't geen ryp is, terstond af te nemen, om dat het selve anders veeltyds uit valt, of door de Winden verstrooit word. Edog *De Saden worden aan deselve Struik niet te gelyk ryp.*

§. 482. Tot het *Saad-winnen* moet een droge Dag te wagt genomen worden, om het *Saad* droog te heinen, waar door het beter voor bederf bewaart blyft: En vermits de Regen ook veel nadeel doet aan de rypwording der *Saden*, insonderheid aan die, welke laat in het Jaar ryp worden, en teder syn, om dat de *Saad-struiken* door de verminderde Warmte, en lange Nagten, die men als dan heeft, niet ras genoeg weer kunnen opdrogen, waar door het *Saad*, insonderheid by aanhoudend vogt Weer, koomt te verstikken en te verrotten; derhalven so moet *Veel Regen is nadelig voor het Saad op de Struik.*

een

een neerstig Bloem- en ander Tuin-Oeffenaar geen Dag versuimen, om, als het Weer maar droog is, syne *Saad-struiken* te *visiteren*, en te sien, of 'er ook eenig ryp *Saad* aan is, en het selve terstond afnemen, en in het droge brengen.

Vele Saden verkrygen hun volkome rypheid als de Struik afgesneden is.

§. 483. Veele *Saden* kunnen, wanneer se ten naasten by, of ten grootsten dele aan de Struik ryp syn, (§. 481.) hunne volkomene rypheid bekomen, na datse met de Struyk afgesneden syn; weshalven men sodanige, voornamelyk by te gemoet siend Regen-weer, maar ten eersten afsnyd, en in een droge plaatse legt, of ophangt, om dus hunne verdere rypheid te verkrygen.

Tot de Saad-droging moet men een lugtige en droge plaats hebben.

§. 484. Tot de *Saad-bewaring* dient men een bequame, ruime, en droge plaats in Huis te hebben, alwaar allerley *Saden*, so als se *successivelyk* ingesamelt worden, yder soort afsonderlyk lugtig geborgen kunnen worden, tot dat se droog genoeg syn, en de tyd het toelaat, om schoon gemaakt te worden: Sodanige plaats, of Kamer moet in dier voegen geschikt syn, dat men door opstelling der Glaasen, by droog en Wind-stil Weer, veel versche Lugt kan inlaten, welk tot de volmaking der *Saden* seer dienstig is.

§. 485. Tot het schoonmaken der *Saden*, ingesamelt synde, besteet een neerstig Tuin-Oeffenaar, voornamentlyk die, welke dagelyks veele Tuin-besigheden buiten in de Tuin te doen heeft, doorgaans die tyd, wanneer hy door Regen-weer, of andere verhinderingen belet word, iets buiten in de Tuin te kunnen verrigten, om also geen tyd onnut voor by te laten gaan. Hoe de *Saden* moeten schoon gemaakt worden, word door de *practyk* ligtelyk begrepen; wordende sommige uitgeklopt, andere uitgewreven, of uitgeplukt, vervolgens door een Zoef gedaan, geswenkt (§. 432.) en so voorts. Andere, gelyk de *Meloenen*, *Cyncommers*, en diergelyke, worden in Water schoon gewasschen, en dan gedroogt.

Tot Saad-winning moeten de beste Planten gekosen worden.

§. 486. Wyders so moet men tot de *Saad-winning* altoos de beste, fleurigste Planten, en die de beste Vrugten geven, uitkiesen; en haar een behoorlyke tusschen-wyte doen hebben, op dat se van de Lugt en Zon genoegsaam kunnen aangedaan worden, en dus het *Saad* syne volmaaktheid verkrygen kan (§. 426.).

En verscheiderbande Soorten niet digt by malkander geplaatst worden

§. 487. Nooit moet men twee Soorten van *Gewassen*, van een selfde *Geslagt*, waar van men *Saad* denkt te winnen, naast by-, maar ver van malkanderen af*saajen*, of *planten*; dewyl de ondervinding leert, dat het in de eerste plaats gewonne *Saad*, dikwyls verbastert *Gewas* voortbrengt; gelyk men seer duidelyk gewaar word aan de *Kool* (§. 181. No. 2.).

Het Saad van de Syd-Takken gewonnen, is even so goed als dat van de Hertspil.

§. 488. Sommige Hoveniers syn van gedagten, en willen staande houden, dat het *Saad* uit der *Hert-spil* der *Gewassen* gewonnen, te weten die *Hert-spil* maken, gelyk B. Voorb. de *Bus-Kool*, *Latuwe* &c. het best is, en beter *Gewas*, en *Vrugten* voortbrengt, als dat uit de Syd-Takken: Maar dat dit so niet is, hebbe door herhaalde proefnemingen bevonden.

Ik

Ik heb onder anderen het *Saad* van *Kool*, en *Krop-Salaad*, dat aan de *Hert-steng* voortgekomen was, en dat van de *Syd-Spruiten*, yder apart bewaart, en vervolgens op syn tyd ook affonderlyk *gecultiveert*, om te sien, of 'er eenig verschil in de Vrugten komen soude; maar de uitkomst was, dat het *Saad* van de Syd-Spruiten, immers so goed, ja beter Vrugten gaf, als dat van de *Hert-spil*; want de Koppen daar van wierden (al het overige, dat de Groey bevordert, gelyk synde) digter, groter, en volkomener. Dit dan door eige Ondervinding hebbende, wie kan dan staat maken op sodanige Tuin-Oeffenaars, en Schryvers, die maar alles mannetje na mannetje na vertellen, ja selfs nog wel bevestigen willen, datse veeltyds maar gehoort, of gelesen ('t sy waar of onwaar), en waar van se geen selfs Ondervinding hebben (§. 22.)? Voorts so moet men by de *Saad-winning* agt slaan, op het geen te voren (§. 426. 428.) gesegt is. Ondervinding daar van.

## HOe lang kunnen de Saden goed blyven, en hoe moet men die bewaren?

§. 489. De *Saden* kunnen niet alle even lang duuren, en tot de Groejing bequaam blyven, sommige duuren maar 1. Jaar, andere, 2.3.4. en meer Jaren. In 't algemeen so blyven de *Saden*, die veel *Olie-deelen* besitten, en swaarwigtig syn, gelyk B. V. die van *Kool*, *Rapen*, *Maankoppen*, &c. 't langst goed; daarintegen syn de ligte en voose doorgaans van korten duur, (§. 136. N. 3.). En van dese during der *Saden*, yder in syn soort, behoord een Tuin-Oeffenaar wel kundig te syn, om te weten, hoe lang hy syne *Saden* tot de *Saajing* gebruiken kan. Ik sal hier van narigt geven in het vervolg, by de verhandeling van yder *Gewas* in het besondere. De Saden duuren niet alle even lang.

§. 490. Men moet geen *Saden*, tot de *Saajing*, op een al te warme, en droge, nog minder op een vogtige plaats bewaren; want in de eerste deselve te sterk indrogen, en dus kragteloos, en onbequaam worden, om te spruiten, of goed *Gewas* voort te brengen: Daarintegen in de twede plaats, deselve door het Vogt seer ligtelyk schimmelen, verstikken, en geheel bederven, voornamelyk week-bastige, en tedere Saden, B. V. *Erten*, *Turkse Bonen*; ja genoegsaam de meeste so Moes-, als Bloem- en andere *Saden*. Om dese reden, moeten de *Saden* ook altyd behoorlyk droog syn, alvorens men die bergt, om te bewaren. En De Saden moeten op geen seer vogtige, nog ook op een al te droge plaats bewaart worden.

§. 491. Om de *Tuin-Saden* ordentelyk te bewaren, so doet men deselve in Houte Dosen, Schuifladen, kleine Vaatjes, Linne of Papiere Sakjes, van min- of meerder grootte; of in kleine, van Papier samengerolde, of samen gevoudene Peper-huisjes, namelyk, na mate de hoeveelheid van 't *Saad* groter of kleinder is. Daar syn *Saden*, die het best duuren, en 't langst tot de *Saajing* bequaam blyven, als se in hunne *Saad-Huisen* Hoe men de Tuin-Saden bewaart?

bewaart worden, als B. V. de *Erten*, *Bonen*, en doorgaans de meeste die in Peulen en Hulsen groejen; en die niet ligt uitvallen.

Sommige willen, dat de *Saden* in Glase Vlessen gedaan, en deselve met Kurken, en daar over heen met Hars, Lugt-digt gemaakt synde, meer Jaren als *Ordinaris* tot de *Saajing* souden goed blyven: Dog hier van heb ik geen Ondervinding, dewyl wel vele van myne fyne *Bloem-* en andere *Saden* in Glase Vlesjes, om de sindelykheid, en om se droog te houden, (waar toe se seer bequaam syn), bewaart, maar nooit geheel Lugt-digt gesloten heb: Het schynt my egter toe, dat sulks niet goed wesen kan, om reden, dat de *Saden*, geheel geen aandoening van Lugt ontvangende, moeten als verstikken, dewyl de *Vegetabilia* sonder Lugt niet kunnen bestaan (§. 82. 86. 87.).

De Naam moet niet vergeten worden by de Saden te Schryven.

§. 492. Wyders so moet men nooit versuimen, by het indoen der *Saden* in Sakjes, Doosjes, &c. (§. 491.), de regte *Naam* van de Soort, als mede het Jaar getal, wanneer 't *Saad* gewonnen is, daar by te *schryven*: Waar aan seer veel gelegen is, om van de Soort, en Ouderdom versekert te syn, en by de *Saajing* geen *Abuis* te hebben: Want schoon de meeste *Tuin-Saden*, van geoeffende, in hare Geslagten kunnen gekent en onderscheiden worden, so is sulks nogtans doorgaans niet doenlyk in de Soorten. Ook kan men de *Naam* niet raden van vreemde, en andere onbekende *Saden*.

En vermits de *Muisen* de *Saden* seer schielik weten te vinden, en op sommige seer verlekkert syn, insonderheid op de *Meloenen*, *Concommers*, *Kalbassen*, &c. so moet men bedagt wesen, om de *Saden* sorgvuldig daar voor te bewaren, door middel van deselve op te sluiten, of, als se in Sakjes gedaan syn, tegen de Soudering op te hangen. Op grote, aansienlyke Plaatsen heeft men doorgaans tot de *Saad-bewaring*, een besondere *Saad-Kamer*.

*IK ben UE. verpligt voor de onderrigting van het geen by de Voortteling der Gewassen uit Saad in agt te nemen staat: Nu verlange te weten, hoe men de Gewassen door Uytloopers (*§. 421. No. 2.*) vermeerderen kan?*

§. 493. Dit sal ik UE. nu gaan aanwysen, na dat de *Saajing* verhandelt heb; sulks is wel wat lang gevallen, maar daar is niets gesegt, dat voor een Tuin-oeffenaar niet noodsakelyk te weten is; ja mogelyk heb ik nog wel het een of het andere vergeten, dog dat sal van weinig, of minder belang, als het gesegde wesen, en door de *practyk* ligt geleert worden; dewyl het dog niet wel doenlyk is, alle kleinigheden met Woorden te beschryven.

TWEE-

# TWEEDE LID.

## VAN DE VERMEERDERING DER GEWASSEN, door Uytloopers.

### WAt verstaat men door Uytloopers?

§. 494. *Uytloopers*, of *Uytspruitsels*, syn niet anders als jonge *Scheuten* of *Spruiten*, die uit de Wortels van *Boom-*, of *Heester-gewassen*, het sy digt by de Stam of Steel, of ook wel op eenige afstand daar van daan, komen *uit te spruiten*; gelyk men sulks dikwyls siet aan *Appel-*, *Peer-*, *Kerse-*, *Pruim-*, *Laurier-Bomen*; *Roosen*, *Albesien*, *Framboosen*, en aan meer andere. Wat Uytloopers syn.

Men moet nogtans niet denken dat alle Soorten van *Bomen*, en *Heesters* van selfs *Uytloopers* maken; dit is maar aan sommige Geslagten, en daarenboven veeltyds nog maar alleen aan eenige Soorten van dien eigen. Alle Bomen en Heesters maken geen Uytloopers.

§. 495. De *Uytloopers* syn doorgaans van sodanige *Natuur*, als het *Moeder-Gewas*, en brengen gevolgelyk ook sodanig *Gewas* en *Vrugten* voort; wel verstaande, so als het *Moer-Gewas*, indien *verent* is, voor de *Enting* was. De Uytlopers brengen gelyk Gewas en Vrugten voort, als het Moer-Gewas.

### HOedanig geschied nu de Vermeerdering door Uytloopers?

§. 496. Die is seer ligt, want men heeft maar de jonge *Uytloopers*, met een bequaam *Instrument*, het sy *Schup*, *Spaa*, of *Plant-Yser*, af te *steken*, of, als het gevoeglyker is, met een Mes af te *snyden*, en vervolgens op sig selfs te *planten*: Hebbende de *Uytloopers* doorgaans min of meer eige jonge Wortels geschoten, waar door se ligt Groey vatten. Hoedanig de voortqueeking door Uytloopers geschied.

§. 497. Dog het gebeurt wel, dat sommige *Uytloopers* alleen uit de *Moer-wortel* gesproten syn, sonder eige Wortels gemaakt te hebben; in sodanig geval, is men genoodsaakt, een gedeelte van de *Moer-Wortel*, indien het mogelyk is, met af te steken, of af te snyden, om dat anders de *Spruit* of *Uytlooper*, als sonder Wortel synde, niet soude kunnen groejen; en hier in word min of meer voorsigtigheid, omtrent het *Moer-*

*Gewas*, gebruikt, na mate het selve min of meer teder is, of naar de agting die men daar voor heeft.

§. 498. Maar als het gesegde niet, of beswaarlyk, geschieden kan, so moet men de *Uytloopers* een Jaar langer aan de *Moer* laten blyven, in welke tusschen-tyd deselve veeltyds eige Wortels spruiten, en daar na kunnen afgenomen worden: Of sodanige *Uytloopers* worden ingeleid, gelyk hier na geleert sal worden.

§. 499. Het gebeurt ook wel dat de *Uytloopers* boven de Aarde, uit bloot leggende dikke Wortels, of uit de Stam *uytgeloopen* syn, dewelke ook doorgaans geen Wortels hebben, en daarom in die tyd niet kunnen afgenomen worden; in sodanig geval, moet men de Grond rondom deselve met goede Aarde opvullen, waar door veeltyds in het vervolg Wortels spruiten, insonderheid so het *Gewas* niet al te hard-bastig van *Natuur* is; en die daar na kunnen afgenomen, en geplant worden, als gesegt is. Dog sodanige *Uytloopers*, worden het best, en gemaklykst door *Inlegging* tot Wortel-spruiting gebragt, gelyk de vorige (§. 498.)

*Maar by aldien de Boom-, of Heester-Gewassen geen Uytloopers hebben, en evenwel op geen andere wyse kunnen voortgeteelt en vermeerdert worden, wat dan voor raad? kan men deselve ook Uytloopers doen spruiten?*

* Hoe men de Bomen en Heesters, Uytloopers kan doen voortbrengen.

§. 500. Ja heel wel M. Heer, altans de meeste, die niet al te hard-bastig, en niet te Oud syn, nog Harsagtig Sap hebben; dog niet anders dan met Opoffering van het oude *Moer-Gewas*, en sulks op de volgende wyse. Men kapt of saagt in de Winter, of in het vroege Voorjaar de oude *Moer-stam*, waar van men voortteelen wil, omtrent twee à drie Vingeren breed boven de Aarde af, en sulks, so veel mogelyk is, sonder scheuring van de Bast, so sullen 'er doorgaans, in het selfde Jaar, veele jonge *Scheuten* digt by de Grond uit de Stam, of uit de Wortels *spruiten*, waar van dikwyls vele eige jonge Wortels maken; dewelke dan vervolgens in de Plant-tyd afgenomen, en behandelt worden, so als te voren (§. 496.) gesegt is. Maar die *Scheuten*, of *Uytloopers*, welke geen eige jonge Wortels hebben, gelyk het wel meest gebeurt, kan men, wanneer deselve eenige lengte verkregen hebben, met goede Aarde rondom opvullen (§. 498.): Of se worden daar na in het volgende Voorjaar, of ook nog wel in het selfde Jaar, omtrent St. Jan, indien se als dan groot en hard genoeg syn, *ingelegt*, om deselve Wortels te doen maken. Waar by nog aan te merken staat, dat wanneer de *Moer* al te veel *Scheuten* gesproten heeft, men 'er eenige, namelyk de slegste, by tyds weg snyden moet, om daar door de overige met meerder kragt, en rasser te doen groejen. Ook moet men altyd een fleurig groejende, niet al te oude *Moer-stam* verkiesen.

Van

Van dese manier van Voortqueeking, bedient men sig veel, tot Vermeerdering van allerley wilde *Plantagie-Gewassen*, als *Linden*, *Ypen*, *Olmen*, *Populier*, *Abeel*, &c. Ook van sommige Uitlandse *Gewassen*, welke niet wel op andere wyse kunnen voortgeteelt worden, als B. V. *Althæa arborescens*, *Lauro-Cerasus*, *Oleander*, &c. Dese manier van voortqueeking, is veel in gebruik.

Dese manier vermeerdert ook tamelyk sterk, want, behalven dat een sodanige gekapte Boom doorgaans veel *Scheuten* spruit, so maakt die ook *Ordinaris*, na dat de *ingeleide*, bewortelde *Scheuten* afgenomen syn, weer andere nieuwe *Scheuten*, of *Uytloopers*, die vervolgens op deselfde wyse als de vorige behandeld, en gequeekt worden. En vermeerdert redelyk sterk.

***Dese onderrigting behaagt my seer wel, dewyl ik die manier van te voren nog niet wel geweten hadde. Maar wanneer moeten de bewortelde Uytloopers of Scheuten worden geplant?***

§. 501. Sulks geschied in de *Ordinaris* Plant-tyd, namelyk in de Herfst, van de tyd af dat de Bladen beginnen te vallen, tot in de Winter toe, so lang het niet vriest, en het droog Weer maakt; of in het Voorjaar; en dit laatste *Saisoen* is daar toe het bequaamste, om dat de jonge *Gewassen* dan niet van de Winter-koude en Vorst hebben te lyden, waar door dikwyls vele, om datse niet in de Aarde Wortel-vast syn, komen te bederven, insonderheid in strenge Winters, en sodanige, die van Natuur wat teder, of nog seer jong syn: De beste tyd tot de verplanting van alle diergelyke *Gewassen*, is derhalven van het begin van Maart af, tot halve April, of ten langsten tot het laatst van dese Maand; dog hoe vroeger hoe beter, om dat se dan ligter aan de Groey komen. Wanneer de Uytloopers moeten worden geplant.

§. 502. In het besondere dient de Voorjaars-tyd in agt genomen, aan vreemde Uitlandsche *Boom-* en *Heester-Gewassen*, het sy die in Orangehuisen, of in Glase-, en andere Kassen 's Winters moeten bewaart worden; of ook die onse Winter-koude, wat bejaart geworden synde, in de opene Lugt kunnen doorstaan, en dan in de opene Grond geplant worden. De Voorjaars-tyd is de beste.

# DERDE LID.

## VAN DE VERMEERDERING DER GEWASSEN, door Scheuring, of Deeling.

N*U verlange te weten, hoe men de Gewassen door Scheuring* (§. 421. No. 3.) *vermeerdert?*

*Wat Scheuring is, en aan wat Planten geoeffent word.*

§. 503. Tusschen de Vermeerdering door *Scheuring*, en de vorige door *Uytloopers*, is'er, behalven eenige besondere waarnemingen, geen ander onderscheid, dan alleen dat dese verrigt word aan houtige *Boom-*, of *Heester-gewassen*, daar in tegen de *Scheuring* aan *Kruid-*, en Kruidagtige *Heester-gewassen*: Men noemt het *Scheuringe*, om dat de Spruiten merendeels van de *Moer* als *afgescheurt* worden; ook word het *Deeling* der Planten genoemt, om dat de *Moer-Plant* in deelen verdeelt word.

*De Planten door Scheuring gequeekt, geven gelyk Gewas en Vrugten als de Moer-Plant.*

De meeste *Kruid-Gewassen*, die langer als twee Jaar leven (§. 414. No. 3. c.), kunnen door dese maniere voortgeteelt worden; en men verkrygt daar door altyd weer sodanig *Gewas*, Bloemen, en Vrugten, als de *Moer-Plant*, daar se van genomen syn, voortbrengt, of voortgebragt heeft; weshalven de gemelde *Gewassen* ook meest, en het gemaklykst op dese wyse *gequeekt* worden (§. 422. No. 1.). Dog daar is eenig onderscheid in de behandeling, en in de tyd van het *scheuren*, volgens het verschil van derselver Wortels, en manier van *Spruiting* (§. 416. No. 1. 2. 3.); moetende die, welke met *Bol-* of *Klyster-*, en met *Knol-agtige* Wortels groejen (§. 416. No. 2. 3.), iets anders behandelt worden, als die met *Draad-*, of *Vesel-*Wortels (§. 416. No. 1.), welkers getal het grootst is.

S*Egt my dan eerst op wat wyse de Scheuring der Gewassen met Draadagtige Wortels geschied?*

*Hoe de Scheuring verrigt word.*

*Eerste wyse.*

§. 504. Daar in is weer eenig onderscheid, welk ik UE. sal gaan aanwysen. Sommige *Gewassen* kruipen met hunne Wortels ver onder de Boven-Grond voort, gelyk B. V. de *Lelien van Daalen* (*Lilium convallium*), &c.; of se lopen met Ranken over de Boven-Grond, gelyk de *Aardbesien*, &c. makende beyde Soorten daar uit hier en daar, op eenige afstand van de

de *Moer*, jonge *Spruiten*, met eige jonge Worteltjes: Om dese te vermeerderen, so heeft men maar die *Spruiten* van de *Moer* af te steken, en op sig selfs, behoorlyker wyse, als jonge *Gewassen* (§. 468.–478.) te planten.

§. 505. Andere *Gewassen*, en wel de meeste, maken hunne *Spruiten* digt aan de *Moer-Plant*, welke *Spruiten*, om voort te teelen, van de oude *Moer* afgescheurt, of afgesneden worden, so als het best doenlyk is; dog synde de *Scheuring* doorgaans beter als de afsnyding, om dat de Planten dan beter Groey vatten willen; ook sommige *Gewassen* B. V. *Aurikels*, *Primula Veris*, &c., het Yser of Staal niet wel kunnen verdragen. Tweede wyse.

Maar dese *Scheuring* kan aan alle Planten niet even gemakkelyk geschieden, want daar syn 'er onder, welkers *Spruiten* so digt aan de *Moer* voortkomen, dat se niet sonder deselver krenking af te krygen syn; daar en boven veeltyds nog geen eige jonge Wortels gemaakt hebbende, so is men in sodanige gevallen genoodsaakt, het *Mes* te gebruiken, om 'er een gedeelte van de oude *Moer-Wortel*, met enige daar aan synde Vesel-wortels, te gelyk af te snyden, dewyl anders de jonge *Spruit* geen groey soude kunnen vatten; gelyk men B. V. somwylen by de Verplanting van de *Aurikels*, *Primula Veris*, &c. genoodsaakt is te doen: Dog Derde wyse.

§. 506. Indien het gebeurt, dat sodanige *Spruiten* niet met Wortels van de *Moer*, sonder beyde, so Oud als Jong, in gevaar te stellen van te bederven, afgesneeden kunnen worden, so moet men het *scheuren* daar van uit stellen, tot de volgende Plant-tyd in de Herfst, of Voorjaar, want na maate dat de *Spruiten* langer aan de *Moer* blyven, maken se ook doorgaans eindelyk eige Wortels: Tot dien einde men de Grond ook omtrent de *Spruiten*, wanneer sulke niet diep genoeg in, of boven de Aarde, gesproten syn, gelyk veeltyds gebeurt, en de oorsaak is dat de *Spruiten* geen Wortels hebben, met goede Aarde moet op hoogen, waar door de *Wortel-Spruiting* bevordert word.

§. 507. Wanneer de *Moer-Plant*, die men scheuren wil, groot, en uit seer veel *Spruiten* en Wortels, digt aan malkander, samen gestelt is, als dan word deselve, uit de Grond genomen synde, dikwyls maar met een Schup, of Plant-Yser doorgestoken, of met een Mes doorgesneden, en, sonder veel op de Wortels te letten, in verscheide kleine delen verdeelt, die vervolgens yder op sig selfs, als een jonge Plant, geplant worden. Gelyk men gewoon is, alle 3. à 4. Jaren met vele *Plant-Bloem-Gewassen*, in de Bloem-Tuinen, dus te handelen, wanneer de Planten te groot geworden syn, en om de Grond teffens te verbeteren. Dog dit word aan geen andere gedaan, als die hard van Natuure syn; met tedere moet men meer omsigtigheid gebruiken. Vierde wyse.

§. 508. Sommige *Kruid-Gewassen*, insonderheid de *Heesteragtige*, maken veeltyds alleen even boven de Grond vele *Spruiten*, of *Takken*, sonder Wortels, gelyk B. V. de *lage Palm*, *Lavendel*, *Spyke*, *Ruit*, *Saly*, Vyfde wyse.

*Thym*,

*Thym*, &c. Dese kan men op de volgende wyse doen Wortels *spruiten*, en vermeerderen: Men graaft deselve in de gewonelyke Plant-tyd uit de Aarde op, en plant se vervolgens weer in andere goede Aarde, dog dieper als se te voren stonden, in dier voegen, dat de *Spruiten* 2. à 3. of meer Vingerbreed diep in de Grond komen; aldus sullen se in het vervolg Wortels maken, en daar na *gescheurt* en vermeerdert kunnen worden. In plaats van dese Soort van *Gewassen* op te nemen, en dieper te planten, kan men ook in sommige gevallen, de Grond rondom deselve met goede Aarde ophogen, om de *Spruiten* daar door te doen Wortels maken. (§. 499. 506.)

Men moet by het planten de Wortels wat inkorten.

§. 509. By het planten moeten de Wortels, insonderheid indien se wat lang syn, altoos een weinig ingekort worden. Ook moet men de *Gewassen* van hunne onsuiverheden, als verrotte Wortels, Bladen, Takken, &c. netjes *suiveren*, 't welk haar anders veeltyds in hunne Groey komt te verhinderen: Verder in agt nemende het geen te voren (§. 468.--478.), gesegt is.

*MAar wanneer moet de Scheuring der Planten verrigt worden?*

In wat Saisoen de Planten moeten worden gescheurt.

§. 510. In de gewoonlyke Plant-tyd, in de Herfst of in het Voorjaar, dog dese laatste is voor de meeste de bequaamste, om deselfde reden te voren (§. 501.) gemeld; en sulks hoe vroeger hoe beter, om dat, wanneer de verplanting laat in het Voorjaar geschied, wanneer de *Gewassen* reeds lange Bladen, en Stelen geschoten hebben, deselve beswaarlyk vatten, en dikwyls verslensen, en verdorren, of ten minsten in dat Jaar sober *Gewas* maken.

Daar syn *Bloem-Gewassen*, die, om datse vroeg in het Voorjaar, of in de Voor-somer bloejen, als B. V. de *Aurikels*, *Primula Veris*, &c. niet in het Voorjaar kunnen *gescheurt* worden, sonder de Bloemen daar door te verminderen; dewelke derhalven moeten *gescheurt* worden, voorts na datse afgebloeyt hebben; maar om dat dit dan juist valt in een *Saisoen*, daar de Warmte sterk toeneemt, so moet men sorge dragen, deselve over Dag, by sterke Zon, te *beschaduwen*, tot datse wel bewortelt syn, om datse anders ligt verbranden, vervolgens kankerig of quynende worden: Om welke reden sommige ook met het verplanten wagten, tot dat de grootste Somer-hitte over is, namelyk, tot de Maand van Augustus.; het welk ik ook 't best bevonden heb: Hebbende de *Afsetsels* dan nog tyds genoeg voor haar, om voor de Winter Wortel-vast, en sterk genoeg te worden, om de Winter-koude tegen te staan: Hier komt nog een gewigtige reden by, waarom het laat planten, insonderheid van *Aurikels*, beter is als het vroege, namelyk, om dat de vroeger geplant

wor-

wordende, veeltyds in het Najaar ligt in Bloem schieten; of Bloem-Knoppen maken, welke de volgende Voorjaars-bloejing verswakken, so dat men dan slegter Bloemen verkrygt; wordende de Najaars-Knoppen doorgaans in de Winter door de Vorst bedurven, ten ware men se dekt.

§. 511. Voorts dient by het *scheuren* en *planten* der *Gewassen*, in agt genomen, het geen te voren van het verplanten der *Saay-Gewassen* (§. 477.-479.) gesegt is, waar heen ik den Leser wyse, om niet een saak dubbeld, en met overvloedige woorden te herhalen.

*SEgt my nu hoe de Klyster-Gewassen (§. 503.) door Scheuring vermeerdert worden?*

§. 512. De vermeerdering der *Klyster-* of *Bol-gewassen*, waar van de meeste om hunne Bloemen gequeekt worden, als B. V. *Tulpen*, *Hyacinten*, *Narcissen* (§ 416. No. 2.), is seer gemaklyk, door dien de oude *Klysters* doorgaans kleine jonge *Klysterkens* aan de syde voortbrengen, dewelke, na dat de Oude uyt de Grond genomen syn, daar van afgescheiden, en vervolgens in de Plant-tyd apart geplant worden; scheidende de jonge *Klysterkens* van sommige soorten, by het opnemen, ligtelyk van selfs van de Moeder af, weshalven men oplettend by het opnemen syn moet, dat'er geen in de Aarde leggen blyven, en verloren gaan. Hoe de Klyster-Gewassen door Scheuringe vermeerdert worden?

*MAar in wat tyd van 't Jaar moeten de Klysters worden opgenomen, en weer geplant?*

§. 513. Sulks geschied wanneer de Bloemen afgebloeit hebben, en de Bladen beginnen te verslensen, en geel te worden, welk een teeken is dat haar Groey meest gedaan heeft, en de Vesel-Wortels, die uit de *Klysters* voortkomen, beginnen te verdrogen: Als dan is het tyd datse uit de Aarde opgenomen worden, te weten, by helder droog Weer; moetende men se dan niet langer staan laten, dog ook niet vroeger, so lang de Bladen nog geheel vrisch syn, opnemen; om dat in het eerste geval, te lang staande, de *Klysters* weer nieuwe Vesel-Wortels *spruiten*, en in het laatste geval, te vroeg opgenomen wordende, deselve nog niet volkomen syn, welk haar beide nadelig is, en kragteloos maakt (a). Dog sodanige, waar van men Saad winnen wil, begrypt men ligt, dat men die in de Grond moet staan laten, tot dat het Saad volkomen ryp is. Wanneer uit de grond genomen moeten worden? (a) De tyd van 't opnemen valt doorgaans in 't begin van JULIUS.

§. 514. De *Klysters* opgenomen synde, word yder Soort apart in Huis eenige tyd te drogen gelegt; droog synde, worden se van hunne droge Vesel-Wortels, Bladen, Aarde, en andere Vuiligheden gesuivert, ook te gelyk de daar aan vast geblevene *jonge Klysters* afgenomen; vervolgens worden se op een droge plaats, tot de tyd van de her- De opgenome Klysters moeten op een droge lugtige plaats te drogen gelegt worden.

 plan-

planting bewaart. Het is voor de *Klysters* seer dienstig en noodsakelyk, dat deselve, terwyl se buiten de Grond te drogen leggen, de vrye Lugt genieten, (dog sonder aandoening van sterke Zon), om datse anders so kragtig niet worden, en daar na geen so goed *Gewas* en *Bloemen* voortbrengen: Derhalven moet men se op een lugtige droge Kamer, Solder, of elders leggen (§. 484.). Die gene die van Orange-Huisen voorsien syn, kunnen deselve seer gevoegelyk daar in *logeren*, dewyl die Huisen dog doorgaans, in die tyd dat de *Klysters* uit de Grond syn, ledig staan.

Hoe men de Klysters vervolgens moet bewaren? §. 515. Om de *Klysters* wel en met order te bewaren, syn de Houte Kassen, min of meer groot, en in vakken verdeelt, seer dienstig, waar in men deselve, gesuivert synde, yder Soort apart, met *annotatie* van hunne Namen in of naast yder vak, leggen, en gemakkelyk bewaren kan.

Wanneer herplant worden.? §. 516. De tyd wanneer de *Klysters* herplant moeten worden, is de geheele Maand van *October*: Het kan so veel niet schelen of een Week 2. à 3. vroeger of later gelegt worden; alleen dient hooftsakelyk agt gegeven, dat sulks geschiede by droog Weer, en niet al te laat, om dat anders niet, of niet genoeg voor de Winter kunnen bewortelen, en dan ligtelyk door de Vorst opvriesen, en gevaar lopen van te bederven.

Hoe diep, en wyt? Men plant se doorgaans op besondere Bedden by elkander, ordentelyk in Reijen, en so diep in de Aarde, datse met 4. à 5. Vingerbreed Aarde overdekt staan: De tusschen-wyte hangt af van de Soort, wordende sommige 3., ander 4. 5. en meer Vingerbreed van elkander geplant: Maar de jonge *Klysters* plant men apart, en veel digter, ook wat ondieper. Ook syn 'er andere, B. V. de *Witte Lelien*, *Krol-*, *en Vuur-Lelien*, *Kroon Imperial*, *Fritillaria*, *Dens caninus*, *Witte Tydelosen*, &c. die enkeld hier en daar in de Bloem-Perken, op Rabatten, of elders, gelyk andere *Plant-Gewassen*, geplaatst worden.

Alle Klyster-gewassen moeten niet even lang buiten de Grond blyven. §. 517. Dog men dient te weten, dat alle *Klyster-Gewassen* niet even lang buiten de Aarde moeten blyven; daar syn 'er onder, als B. V. alle de so even genoemde, *Witte Lelien*, &c. die liefst terstond na het opnemen weer willen geplant wesen, niet so seer om datse bederven souden, maar om datse, lang uit de Aarde blyvende, dan in het volgende Jaar sober *Gewas* maken, en geen, of seer slegte Bloemen geven: Dese neemt men gewoonlyk op, en herplant deselve, na dat de jonge *Klysters* daar af genomen syn, in het laast van *Julius* of in *Augustus*.

De Klyster-Gewassen behoeven niet alle Jaren opgenomen. §. 518. Ook moet men aanmerken, dat de *Klyster-Gewassen* juist niet alle Jaren behoeven opgenomen te worden, men kan se gemaklyk 1. 2. of meer Jaren lang onverplant staan laten; willende selfs sommige, als de voorgemelde *Witte Leliën* &c., niet gaarne dikwyls opgenomen syn, om goede, en vele Bloemen te geven: De Jaarlykse opneming geschied doorgaans alleen aan sodanige Soorten, die de fraaiste Bloemen geven, en dus

dus van de meeste waarde syn, als B. V. de beste Soorten van *Tulpen*, *Hyacinten*, *Tacetten*, *dubbelde Jonquilles*, &c., en sulks ten deele, om haar Jaarlyks een nieuwe *geprepareerde* Aarde te geven, en daar door schoonder en groter Bloemen te doen voortbrengen; ten deele ook, om meer daar van voort te telen, dewyl de jonge *Klysters*, als se Jaarlyks van de Oude genomen, en apart geplant worden, rasser in grootheid toenemen, en Bloey-baar worden; ook de Oude dan wederom andere, en dies meer jonge voortspruiten.

§. 519. Wyders dient 'er geweten, dat 'er *Klyster-Gewassen* syn, die geen Vorst kunnen verdragen, als B. V. de *Tacetten*, *Jonquilles* &c., dewelke derhalven niet versuimt moeten worden, so ras het begint sterk te vriesen, met eenig Stroo, of Strooagtige Mest te dekken, en gedekt te laten tot het Voorjaar toe, wanneer de sterkste Vorst over is; als wanneer men se voorts weer moet ontdekken, om se te verlugtigen. Sommige Klyster-Gewassen kunnen geen Vorst verdragen, moeten derhalven daar voor gedekt worden.

Men Plant tot dien einde so wel dese, als meer andere *Klyster-Bloem-Gewassen*, te weten die van waarde syn (§. 518.), ook wel in houte, in de Aarde vaststaande Bakken, op die wyse als Broey-bakken gemaakt, om 'er so wel 's Winters, als in 't Voor-jaar, by koud, guur Weer, als mede wanneer se in de Bloey staan, houte Laden, of Glasen daar over heen te leggen, en se dus voor de Koude, scherpe Lugt, en Winden te bewaren, en fraayer te doen bloejen.

## H*Oedanig geschied de Vermeerdering der Gewassen met Knobbelagtige Wortels* (§. 503.)?

§. 520. Die *Gewassen* aangaande, welke met Veselagtige *Knobbel*-Wortels groejen, daar onder syn eenige, als de *Turksche Ranunkels*, *Anemones*, *Tuberosen*, dewelke even als de Klyster-Gewassen, so ras se afgebloeid hebben, en de Bladen beginnen wat geel te worden, uit de Grond moeten genomen, en op een droge plaatse, buyten de Zon, te drogen gelegt worden; vervolgens droog synde, worden se van de Aarde, Bladen, Vesel-Wortels, en andere vuiligheden gesuivert, de Jongen 'er afgenomen, en daar na op een droge plaats bewaart, tot de volgende Plant-tyd, welk in 't laatst van *October*, of beter in het vroege *Voor-jaar* is: Moetende die welke in de Herfst geplant syn, in de Winter met ruig Stroo, of Strooagtige Paarde-Mest, voor de strenge Vorst sorgvuldig gedekt worden; of se worden ook wel in Houte, in de Grond vast staande Bakken, gelyk de Klysters (§. 519.) geplant: Dog hier van sal ik wat meer spreken, als ik van dese Bloemen in het besondere sal handelen. Hoe de Knobbelagtige Gewassen vermeerdert worden?

Eenige andere van dese *Knobbelagtige Gewassen*, als B. V. de *Asphodelus albus*, & *luteus*, *Lilio-Asphodelus*, *Iris tuberosa*, &c. worden op deselfde wyse als de Veselagtige Plant-*Gewassen* (§. 505.) behandelt, en vermeerdert: Moetende ook op deselfde plaats eenige Jaren blyven doorgroejen. (§. 518.)

# VIERDE LID.

## VAN DE VERMEERDERING DER GEWASSEN, door Steeking.

OP *wat wyse worden de Gewassen door steeken* (§. 421. No 4.) *vermeerdert?*

Wat vermeerdering door steeken is.

§. 521. Dese vermeerdering geschied door middel van een afgesnede Tak, of Takje; welk in de Aarde gestoken synde, *Wortels spruit*, en daar door tot een Plant op sig selfs word: Alle gewassen derhalven, die min of meer houtige Takken maken, kunnen door *Stek* voortgequeekt worden, behalven die met Hars of Terpentyn beset syn, B. V. *Denne-Bomen*, *Pyn-Bomen*, &c., waar van de Ondervinding leert, dat geen Wortels spruiten willen.

De Stekken van alle Gewassen maken niet even gemakkelyk Wortels.

§. 522 Maar men moet niet denken, dat allerley *Gewassen* even ligt en schielyk *Wortels* maken, dit geschied met het eene Soort vroeger, met het ander later: In het algemeen so *spruiten* de *Gewassen*, welke week-bastig syn, het gemakkelykst en gauwst Wortels; daarintegen die, welke een harde Bast en Hout hebben, seer beswaarlyk en langsaam.

Ook maken veel van dese laatste, schoon nog al *bewortelen*, dikwyls slegte voortgang in haar Groey, maar blyven laag en kreupel van *Gewas:* Weshalven dese manier van *Voortqueeking* ook aan geen andere *Gewassen* geoeffent word, dan waar van men door ondervinding versekert is, datse daar door wel groejen kunnen; of, als sulks door geen andere maniere geschieden kan.

De Planten van Stekken gequeekt, geven gelyk Gewas en Vrugten als het Moer-Gewas.

§. 523. Door *Stek* (aldus word doorgaans het Takje genoemt dat men steekt) verkrygt men gelyk Soort van *Gewas*, *Bloemen* en *Vrugten* als de Plant, waar van het *Stek* of *Takje* genomen is, voortbrengt; want het is niet anders, als een vergroting, en uitbreiding van de Tak, die daar door tot een Plant, en met der tyd vrugtbaar word (§. 141.).

HOe *geschied nu het steeken, en wat staat 'er daar by in agt te nemen?*

Hoe het steeken verrigt word?

§. 524. Om het *steeken*, in verwagting van goed *Succes*, te verrigten, so dient voor eerst aangemerkt, dat men altydt sodanige Takjes verkiesen

sen moet, die niet al te oud en te hardt, nog ook al te jong en te week syn, want de eerste niet, of seer traag bewortelen, insonderheid van seer hard-bastige *Gewassen*; daarintegen de laatstgemelde veeltyds verwelken en verdrogen, of in de Aarde ligt aangestoken worden en rotten. Weshalven men van de houtige *Boom-*, *Heester-*, en *Kruidagtige Heester-Gewassen* meest altoos Takjes verkiest, die het vorige Jaar gegroeit syn, of waar aan een weinig Hout van het vorige Jaar by het afsnyden gelaten word. Dog daar syn eenige *Gewassen*, die niet wel anders als van Takken, die in het selfde Jaar gegroeit syn, kunnen *gestoken* worden, B. V. de *Angeliers*, *Muur-Bloemen*, *Goudelakens*, *Violieren*, *Nasturtium Indicum flore pleno*, en diergelyke meer, om dat dese veeltyds gene andere bequame Takken hebben. Wat Takken te verkiesen?

§. 525. Het gesegde is te verstaan van de meeste, insonderheid allerley fyne, so wel In- als Uitlandsche *Gewassen*: Daar syn eenige van onse Inlandsche Bomen, als B. V. *Wilge*, *Populier*, &c. die van dikke 2. à 3. Jarige Takken *gestoken* en voortgequeekt worden, waar door se gemakkelyk groejen; welke Takken op 2. 4. à 6. Voeten lengte worden gekort, en aan het beneden-eind gescherpt, om beter in de Grond te gaan, en welke gekorte Takken men gewonelyk *Poten* noemt; om dese *Poten* gemakkelyker te *steeken*, word 'er met een scherpe Stok, of *Paal-Yser* eerst een bequaam Gat in de Grond gemaakt, waar in deselve vervolgens *gestoken*, en wat vast geslagen worden. Sommige *Heesteragtige Gewassen*, als *Quee-Boom*, *Druive-Boom*, *Aalbesien*, *Kruisbesien*, *Taxus*, &c. worden in kleine, dwars over de Bedden gemaakte Greppels, Rey-wyse geset, en aldus gestoken.

§. 526. Men moet agt geven, dat men de tedere Takken, van fyne *Gewassen*, altyd afsnyd, of daar na inkort, digt onder een van hunne Knoppen of Lidden, waar uit de Bladen, of jonge Syd-spruiten voortkomen, te weten, die sodanige hebben, gelyk aan de jonge Takken doorgaans gebeurt; want de Ondervinding leert, datse op sodanige plaatsen niet alleen 't ligtst Wortels spruiten, maar ook, dat wanneer men onder de Knop of 't Lid te veel sitten laat, deselve daar ligt inrotten, en daar door het gehele Takje bederft: En by aldien 't Takje met Bladen beset is, so moeten deselve, so ver als het Takje in de Aarde komen moet, afgeplukt worden, dog sulks moet voorsigtig geschieden, op dat 'er niet in de Bast gescheurt worde, welk het *Stek* soude doen rotten, en bederven; weshalven het veeltyds beter is, dat men de Bladen met een Mes sagtjes, sonder de Bast te raken, afsnyd; ook snyd men te gelyk de Blad-Knoppen so ver weg, als men Stamtjes van de *Stekken* teelen wil, om dat anders die Knoppen dikwils spruiten, en een Struik veroorsaken. Hoe de Takken te snyden, en te bereiden?

§. 527. Sommige syn gewoon hunne *Stekken* onder in tween, of in vieren over het Kruis, omtrent een Vingerbreed lang, op te spouden, menende dat de Wortel-spruiting daar door veel bevordert word, dog Onnut of overvloedig Werk, van sommige.

dat sulks geen, of weinig voordeel doet, hebbe door dikwyls herhaalde Proefnemingen bevonden, want ik hebbe *Stekken gestoken* van een selve *Gewas*, van deselfde hoedanigheid, en in een selfde Aarde, waar van sommige opgespouden hadde, en andere niet; de uitkomst was, dat het eene so wel als het andere, op syn tyd, goede Wortels gesproten hadde.

§. 528 Vele oude Schryvers melden, dat men een *Haver-*, of *Gerste-Korl* tusschen het opgespoude *Stek* moet *steeken*, waar door sulks beter en rasser soude Wortels spruiten; dog die mening vind by de hedendaagse Kenners van de *Cultuur* der *Gewassen* ook weinig toestemming, en niet sonder reden: Sodanig Korl sal wel haast vele Wortels in de Aarde spruiten, maar of die eenig nut aan het *Stek* doen, is de Vraag? Ik meen van neen, want geen reden vinden kan, op wat wyse, of waar door se voordeel doen souden: Ook leert de Ondervinding anders, namelyk, dat de *Stekken* of *Takjes*, waar in geen Korls *gestoken* syn, even so ras en wel bewortelen (al 't andere gelyk gestelt), als sulke met Korls.

In wat Aarde men steeken moet? §. 529. Men moet de *Stekken*, van allerlei *Gewassen*, altyd in een goede losse, wel *prepareerde*, maar nooit in een al te vette Aarde *steeken*, want sulke rotting veroorsaakt, en de Wortel-spruiting belet; dog als de *Gewassen*, waar van men *steekt*, een vette Aarde van Natuur begeren, moet men haar die geven, wanneer de *Stekken*, bewortelt synde, verplant worden. Ook staat aan te merken, dat 't dienstig is, dat de Takjes om te *steeken*, eerst eenige Uuren lang *gespeent* worden, dat is, dat men se in de Lugt, buiten de Zon, wat laat leggen, op dat de wonde, daar se afgesneden syn, wat opdrooge, insonderheid Sappige *Gewassen*, dewyl dese anders ook ligt in de Aarde rotten en bederven.

Hoe diep? §. 530. De *Stekken* worden, volgens de Natuur van yder soort, min of meerder diep in de Aarde gestoken; dog word daar by hoofdsakelyk gelet, op de groot- of klein-, en teder-heid der Takken: Dus *steekt* men de tedere doorgaans 2. 3. à 4. Vingerbreed diep in de Aarde; andere, die groter en sterker syn, als *Aalbesien* &c. omtrent een halve Voet, min of meer diep: Grove Takken van *Boom-Gewassen*, als van *Wilge* &c worden nog dieper, en doorgaans 1. à 2. Voet diep *gestooken*.

De Aarde moet behoorlyk vast aangedrukt worden, op dat de *Stekken* niet te los staan; en men moet sig wel wagten, deselve naderhand te roeren, insonderheid kleine tedere, dewyl daar door de Wortel-Spruiting, soude belet, of gestoort worden, en de *Stekken* dikwyls bederven.

Men moet de Gestokene Takjes beschaduwen. §. 531. Wyders so moet men niet versuimen, de Takjes voorts na de *Steeking*, en by *continuatie*, voor sterke Zon, door overdekking, of, so se in Potten gestoken syn, door de Potten in de Schaduwe te plaatsen, te beschaduwen, tot dat men siet dat se gevat hebben, en aan 't Wortel-spruiten syn, welk men daar aan gewaar word, als deselve beginnen Groey te maken; synde haar de Zon voor die tyd ten hoogsten nadelig, dewyl hun-

hunne *Pooren* daar door inkrimpen, en sy sekerlyk bederven: Om dese reden moet men ook de afgesnede Takjes *steeken* so ras doenlyk is; maar als sulks niet geschieden kan, B. V. als men se van een afgelege plaats verkregen heeft, moet men se voor de *Steeking* enige tyd in Water setten, om weer vrisch te worden. Gevat hebbende, en aan 't groejen synde, moet mense vervolgens al langsamerhand aan de Zon gewennen, haar van Dag tot Dag by trappen meerder Zon latende genieten, insonderheid de Morgen- en Avond-Zon, tot dat se deselve geheel kunnen verdragen.

Dog dit is te verstaan van de fyne, teedere *Gewassen*, of jonge weke Takken; aan harde *Boom-*, en *Heester-Gewassen*, als *Aalbesien*, *Kruisbesien*, *Taxus*, *Wilge*, &c. word sulks niet gedaan, ten dele, om dat sodanige *Gewassen* harder van Natuur, en de Takken groot synde, beter de Zon kunnen tegen staan, ten dele ook, om dat het te *moeisaam*, en dikwyls niet wel *practicabel* syn soude, deselve door dekking te beschaduwen. Dog sodanige Takken, die men op Bedden by malkander *steekt*, om daar na weer te verplanten, behoord men altyt in een wat beschaduwde plaats te *steeken*.

§. 532. Men moet ook besorgt wesen, om de tedere *Stekken*, te weten de Aarde, waar in se *gestooken* syn, door begieting geduurig vogt te houden, en sulks op alle tyden even gelyk; want indien se door versuim dan eens te droog, dan weer te vogt syn, sullen se niet voortkomen, maar bederven; nogtans moet men se ook niet al te nat houden, dewyl se daar door veeltyds aan het rotten gaan, of geel en siek worden, so se niet ook geheel versterven: Men kan sig hier by met voordeel bedienen van die wyse van bevogtiging, die te voren (§. 456. No. 2. 3.). aangewesen is. En op syn tyd bevogtigen.

§. 533. De vreemde Uitlandsche *Gewassen*, die veel Warmte begeren, als mede sommige tedere Inlandsche, worden in Potten gestoken, verscheide, min of meer, na mate van haar grootheid, in een Pot, en met deselve in broejende Rund agter Glasen geset, om also door meerder Warmte, derselver Wortel-Spruiting en Groey te bevorderen: Maar hier by staat wel in agt te nemen, dat men sodanige, wanneer se bewortelt en aan het groejen syn, al langsamerhand, door by trappen vermeerderende opstelling der Glasen, by bequaam weer, aan de Lugt moet gewennen, en dus harder doen worden; voornamelyk die gene, die beworteld synde, weer aan de opene Lugt sullen worden bloot gesteld: Ook sodanige, die tegen de Winter uit de Rundbak, in het Orange-Huis om te bewaren overgebragt sullen worden; want indien men deselve te schielyk van Lugt en Warmte verandert, sullen se aan 't quynen raken, en doorgaans bederven (§. 467.). De Stekken van Uitlandsche Gewassen moeten door Warmte gekoestert, en tot Wortelspruiting gebragt worden.

Gy

**G**Y hebt nog niet gemeld, in wat tyd van't Jaar de Steeking geschieden moet?

Wanneer de Stekken moeten worden gestoken? §. 534. De principaalste *Steek-tyd* is het Voorjaar: Edog veeltyts worden 'er ook *Stekken* van dese en gene *Gewassen* later, en in de Somer *gestoken*; geschiedende sulks doorgaans aan sodanige *Gewassen*, die dikwyls eerst in het Voorjaar jonge Spruiten uitschieten, en waar van men daarom niet eer als in de Somer bequame *Stekken* hebben kan, als B. V. van *Angelieren*, *Goude-Laakens*, &c. Dog de *Steeking* behoort nooit later te geschieden, als tot het begin van *Augustus*, om dat de later gestokene selden Wortels maken, of niet genoeg kragt hebben, om de ongemakken van de volgende Winter uit te staan, insonderheid tedere.

§. 535. Daar syn ook *Gewassen*, die in de Herfst kunnen *gestoken* worden, en sulks met voordeel, om dat se dan beter komen te vatten, en sig al langsamerhand tot de Wortel-Spruiting te schikken; sulks syn veele *Houtagtige*, of *Heesteragtige Gewassen*, so In- als Buiten-landsche, als B. V. *Wilge*, *Populier*, *Albesien*, *Rosmaryn*, *Mirtus*, en meer andere. De Buitenlandsche, die de Winter-koude niet uitstaan kunnen, worden, in Potten gestoken synde, in het Orange-Huis of Stook-kas, op een lugtige plaats sorgvuldig, sonder deselve te nat nog te droog te houden, overwintert, en daar na in het Voorjaar, omtrent het laatst van Maart, of in 't begin van April, in een Rundbak, in broejende Rund, geset (§. 442.).

De Beworteldе Stekken moeten doorgaans weer verplant worden. En wanneer? §. 536. Wyders moet men aanmerken, dat de meeste *Stekken*, na dat se bequame Wortels gemaakt hebben, weer worden *verplant*, het sy in Potten, of in de vrye Grond, volgens vereisch der Soort, so om haar een ruimer Aarde en tusschen-wyte te geven, als om se te plaatsen daar men begeert. De *tydt* wanneer? kan niet bepaald worden, maar hangt af van de vroeger of later *Steeking*, en volgende Wortel-spruiting der *Stekken*; de meeste, die niet heel hardbastig, en niet te laat *gestoken* syn, maken voorts na de *Steeking* genoegsame Wortels, om nog in het selfde Jaar verplant te kunnen worden; het welk derhalven verrigt word, so dra men bevind, datse bequamelyk beworteld syn, en de sterkste Somerhitte wat over is (§. 510.); dog later als tot het laatst van *August.*, of 't begin van *September*, moet men niet verplanten, om dat de *Stekken* anders voor de Winter niet Wortel-vast genoeg worden, om aan de ongemakken van de Winter te *resisteeren* (§. 501.); weshalven men de verplanting van sodanige, die laat in het Jaar, of niet genoeg beworteld syn, uitstellen moet tot het volgende Voor-Jaar.

De *Stekken* van sommige Hard-houtige *Gewassen*, maken dikwyls eerst het 2de of 3de Jaar, en somwylen nog langsamer Wortels, waar op diend agt gegeven te worden, om deselve niet *abusivelyk* eer op te nemen, om

se

se te willen verplanten, al vorens men door ondersoek bevonden heeft, dat se bewortelt syn.

§. 537. By't verplanten der bewortelde jonge, tedere *Stekken*, moet men altyt sorg dragen, dat deselve met een Kluit Aarde, en dus sonder veel roeringe der Wortels, en nog minder met gehele ontbloting van Aarde, opgenomen en geplant worden; om dat deselve, wanneer de tedere Wortels veel geroert, of van Aarde ontbloot worden, in haar Groey seer gekrenkt en veragterd worden, ja veeltyds geheel komen te bederven: Ten dien einde is het seer dienstig, dat men de Aarde enige Uuren voor de Planting wel bevogtigt, waar door deselve beter aan malkander, en aan de Wortels vast houd: Wordende vervolgens de Kluit Aarde met de Wortels rondom de Plant met een Mes voorsigtig los gesneden, en dan opgenomen. Hoedanig men se moet verplanten, en wat daar by in agt te neemen?

Ook moet men de verplante *Stekken* voor eerst eenige dagen, by Zonnig Weer, beschaduwen, tot dat se Groey gevat hebben, en de Zon tegenstaan kunnen. Gelyk ook het bevogtigen op syn tyd niet vergeten worden moet.

*HEt valt my te binnen, dat ik van Liefhebbers gehoort heb, dat se hunne Stekken in het Water setten, en dus voortteelen, het welk my seldsaam en ondoenlyk voorquam; wat dunkt UE. daar van, kan sulks geschieden?*

§. 538. Als gy U te binnen brengt, en overdenkt Myn Heer, het geen te voren (§. 72. 74.) gesegt is, so sult Gy kunnen bevroeden dat sulks wel doenlyk is; en het welk geschied op de volgende wyse: Men neemt een bequaam, en soodanig toebereid *Takje*, gelyk hier vooren (§. 524. 526.) aangewesen is, men set het selve in een Vlesch met schoon Regen-water, even so diep, als wanneer men sulks in de Aarde steken soude. (§. 530.), dog so, dat het de Grond van de Vlesch niet roert; de Vlesch dan op een bequame warme plaats in matige Zon settende, en het Water al temets ververschende, namelyk als men siet dat 'er sig vuiligheid ergens aanset, so sal men het *Takje* over enige tyd sien Wortels *spruiten*, dewelke enige lengte verkregen hebbende, word het selve uit het Water genomen, en in een Pot met Aarde, om verder te wortelen en te groejen, voorsigtig geplant: Synde dit de gehele behandeling, en het Geheim van die manier van *Queking*; welke nogtans meer gedaan word uit *Speculatie*, en om de nieuwsgierigheid te voldoen, dan om daar door voordeel aan de Groey der *Stekken* te doen; want de *Stekken* op de *ordinaris* wyse, in de Aarde gestoken wordende, beter en Natuurlyker bewortelen als in het Water alleen (§. 75.). Daarenboven so kan sulks niet wel aan andere *Gewassen* geschieden, als aan sodanige die niet te hardbastig, en tot hastige Wortel-spruiting genegen syn, gelyk B. V. de *Rosmaryn*, *Goudelakens*, *Nasturtium Indicum*, en andere diergelyke. Hoe men Takjes van Gewassen in Water kan doen spruiten?

*GY hebt elders gesegt (§. 162.), dat men ook Gewassen voortteelen kan, door middel van hunne Bladen te steeken; en dewyl ik seer begeerig ben, om te weten op wat wyse sulks verrigt word, so sal sulks nu, terwyl gy van het steeken handelt, 't best voegen?*

Gewassen door Bladen voort te teelen.

§. 539. Dit is so M. H., ik heb te voren belooft, om U die Voorttteling aan te wysen, gelyk ik nu ook doen sal; maar ik moet U voor af seggen, dat deselve, gelyk de voorgaande (§. 538.), niet anders geschied als uit *Speculatie*, dewyl se niet altyd seker gaat, en niet wel aan andere *Gewassen* geschieden kan, als aan sulke, wiens *Bladen* wat groot en hard van Aard syn, als B. V. de *Orangen*, *Limoenen*, &c.

Om dan sulks te doen, so neemt men in de Voorjaars-tyd (§. 534.), een of meer jonge, fleurige Takjes, die schone frissche *Bladen* hebben, dese *Bladen* (aan het benedenste der Takken, dewyl de bovenste onryp, en dus onbequaam syn) snyd men met een scherp Mes rondom het *Oog* of 't *Bot* in diervoegen af, dat 'er wat Schorse en Hout, insonderheid benedenwaarts, daar aan blyft, byna op diergelyke wyse als men de *Oculatien* snyd, gelyk hier na aangewesen word; vervolgens, de *Bladen* op de helft gekort synde, steekt men deselve, te weten, de benedenste afgesnede *Schorse*, in een Pot, met goede losse Aarde gevult synde, en sulks so diep, dat het *Bot* boven de Aarde maar iets sigtbaar is, en men drukt de Aarde rondomme wat vast; dan set men de Pot, of Potten in een warm Bak in broejende Rund, en men draagt sorg dat deselve voor sterke Zon beschaduwet worden, en de Aarde altyd bequaam vogt blyft; geschiedende de bevogtiging het gevoeglykst op die wyse, als te voren (§. 456. No. 2. 3.) aangewesen is, om dat de *Bladen* door 't besproejen van boven seer ligt souden los raken, en van Aarde ontbloot worden, waar tegen men alle voorsorg gebruiken moet, dewyl sulks de Groey ten eenemaal verbinderen soude: En op dese wyse de *Bladen* behandelende, sullen vele beginnen te bewortelen, het *Bot* uit te spruiten, en aldus met der tyd een jong Boomtje te worden; welk toegaat op diergelyke wyse, als het *Oog* of 't *Bot* van een ingeente *Oculatie* spruit, en daar uit met der tyd een volkome Boom voortkoomt.

Sommige raden dat men de Wonde van het afgesnede Blad, met *Spyk-Olie*, of met *Honig*, waar onder *Kryt* vermengt is, of met eenige andere dunne *Boom-Salf* sal bestryken, om daar door rotting te beletten: Maar ik heb bevonden dat sulks niet nodig is.

# VYFDE LID.

## VAN DE VERMEERDERING DER GEWASSEN, door Inlegging.

*NU ben ik verlangende om te weten, op wat wyse de Gewassen door Inlegginge* (421 No. 5.) *vermeerdert worden?*

§. 540. Deselve geschied door middel van een *Tak* in de Aarde te leggen, dewelke vervolgens *Wortels* spruit, en daar na van de Moeder afgesneden, en op sig selfs geplant word: Synde tusschen het *steeken* en *inleggen* byna geen ander onderscheid, als dat in dese maniere de Tak aan het *Moer-Gewas* vast blyft, daarentegen, om te *steeken* de Tak afgesneden, en op sig selfs *gestoken* word, om Wortels te spruiten. Wat door Vermeerdering der Gewassen door Inlegging verstaan word?

§. 541. Alle *Gewassen* derhalven die men *steeken* kan, kunnen ook *ingelegd* worden, en omgekeert. Maar de Vermeerdering door *inleggen* gaat veel sekerder, en met minder *perykel*, en moeite als door *steeken*; want de *Inleggers*, dat is de ingelegde Takken, aan de *Moer* vast blyvende, en daar van hun Voetsel trekkende, tot datse bewortelt en in staat syn, om hun eige Voetsel te soeken, daar door geen so veel ongemakken, B. V. van Verbranding door de Zon, Droogte, en andere, hebben te lyden, als de *Stekken*: Even eens gelyk een getrouwe *Moeder* hare Kinders voed en onderhoud, tot der tyd toe datse Oud genoeg, en in staat syn, om op haar selfs te kunnen bestaan: Daar in tegendeel, jonge, tedere Kinders, die vroegtydig van hunne *Moeder* beroofd, en daar van gelyk als geheel *afgesneden* worden, dikwyls gebrek van genoegsaam Onderhoud, of koestering moeten lyden, en veel ongemakken moeten ondergaan en doorstaan, eerse so ver komen, datse in staat syn sig selfs te *maintineren*. Weshalven dese maniere van Voortteling de bequaamste is, om allerley hard-bastige *Uit-* en *Inlandsche Gewassen*, die anders op generley wyse kunnen gequeekt worden, voort te setten. Alle Gewassen die men Steeken kan, kunnen ook ingelegd worden. Dog de Inlegging gaat gemakkelyker en sekerder.

§. 542. Door *Inleggen* verkrygt men ook, gelyk door *steeken*, (§. 523.) het selfde Soort van *Gewas*, *Bloemen*, en *Vrugten*, als de Plant voortbrengt waar van de Tak *ingelegt* is.

§. 543. Om nu het *Inleggen* behoorlyk te verrigten, so verkiest men een of meer *Takken*, of jonge *Loten*, welke niet te hoog boven de Grond syn, invoegen datse kunnen nederwaarts tot de Aarde gebogen, en Hoedanig de Inlegging verrigt word?

TAB. III. FIG. 8. en daar in gelegt worden, sie Tab. III. Fig. 8.; dewelke voorts *geconditioneert* moeten syn, en toebereid worden, als te voren (§. 524.) van het *steeken* gesegt is; te weten datse niet te oud en te hard, nog te jong en te week syn, dog dit alles volgens de Aart van het *Gewas*; vervolgens snyd men deselve met een scherp Mes iets meer als de helft voorsigtig dwars door, en sulks, so 't doenlyk is, in een Knop of Lid (§. 526.); dan *spoud* men deselve van de dwars-snede af na bovenwaarts op, ter lengte van een halve duim, meer of min, na mate dat de Tak dikker of dunder is; welk geschied door middel van een *puntig Mes* by de dwers-snede in te steeken; dit gedaan synde, buigt men de spleet van malkander, en legt de Tak dan boogs-wyse in de Aarde, in een gemaakte Kuil, sodanig dat de snede 2. 3. of meer Vingerbreed diep, na mate van de grootheid der Tak, daar in, en met Aarde overdekt komt; moetende deselve met een *suffisante* houte haak (die men van een Tak van een Boom snyd) in de Kuil vast gehaakt worden, op datse niet weer daar uit wyken kan.

Ik heb gesegt, dat men de Takken wat meer als op de helft *dwars doorsnyden* en *opspouden* moet; dit is seer dienstig en nodig, om dat daar door de Wortel-spruiting bevordert word; want, dewyl de Tak daar door aan de eene syde weinig Hout en Schorse behoud, en dus maar weinig Voetsel van de *Moer* trekken kan, so word se daar door gelyk als gedwongen, om op haar eige Voetsel te denken, en uit de Aarde te halen, en dus eerder Wortels te maken. Men kan de opspouding ook verrigten in eens, door een kromme Sneed, het Mes by de eerste dwars snydinge omdraijende, om teffens de snede na boven te maken; 't welk men gewonelyk doet aan hard-houtige Takken, om dat het daar aan op dese wyse gemakkelyker gaat, als op de vorige.

Wyders moet men nauwkeurig sorg dragen, dat de *Spleet* wel van malkander in de Aarde komt; want anders de Tak, in plaats van Wortels te maken, veeltyts weer te samen groejen soude, sonder eenige Wortel-spruiting; tot dien einde steekt men gewoonlyk, als de Takken stevig syn, een houtje, of iets anders tusschen de *Spleet*, om deselve van malkander te doen blyven.

Op dese wyse, door *Insnyding*, worden de *Gewassen* doorgaans ingelegd: Dog daar syn sommige week-bastige *Gewassen*, B. V. *Goudelakens*, *Nasturtium Indicum*, *Druif*, &c. dewelke gemakkelyk, sonder Insnyding, Wortels spruiten: Of als men deselve ter plaatse daar se anders ingesneden souden worden, alleen een weinig kneust, om de Wortel-spruiting wat te bevurderen.

Men moet een Stok by de inleggers steken. §. 544. Indien de *ingelegde* Tak lang is, of door aangroey langer wordende, moet men 'er een regte Stok by steken, en se daar aan vast binden; niet alleen om deselve regt opwaarts te leiden, maar ook voor de Winden onbeweeglyk vast te doen staan, waar door deselve anders,

te

te veel bewogen wordende, in haar Wortel-spruiting grotelyks souden veragtert, so niet geheel verhindert worden.

§. 545. Voorts moet men opletten, om de *Inleggers* voor eerst wat voor de brandende Zon te beschaduwen, en vervolgens met het nodige Vogt by *continuatie* te voorsien; insonderheid de vreemde, en alle sodanige *Gewassen*, die teder, of in Potten en Bakken staande ingelegt syn; om reden te voren (§. 531. 532.) gemeld. **Men moet de Inleggers in het begin wat beschaduwen, en op syn tyd bevogtigen.**

§. 546. De vreemde, Uitlandsche en andere *ingelegde* Pot-gewassen, worden, indien se niet al te groot, of te hoog syn, in Rund-bakken in broejende *Rund*, of anders in grote Glase-Kassen geset, om de Wortel-making te bevorderen (§. 533.). **Men moet aan de Stekken van vreemde Gewassen Warmte besorgen.**

§. 547. In plaats van *Takken*, worden veeltyds de *Uytloopers*, die uit de Wortels, of uit de Stam naast de Grond uitgelopen syn, ingelegt (§. 498. 499.): En **In plaats van Takken kan men Uitloopers inleggen.**

§. 548. Aangande de *Gewassen*, die geen *Uytloopers* maken, en nogtans niet, of beswaarlyk anders kunnen voortgequeekt worden, gelyk 'er sommige, insonderheid onder de Boom-gewassen syn, B. V. *Linden*, *Ypen*, *Olmen*, &c., moet men sig van dat middel bedienen, om *Uytloopers* te doen voortkomen, het welk te voren (§. 500.) aangewesen is.

*IK denk wel dat de tyd van het inleggen deselfde is, als by het steeken, is dat so niet?*

§. 549. De *Gewassen* worden *ingelegd* in de Voorjaars-tyd, Somer, of Herfst, alles na vereisch der omstandigheden, by 't *steeken* te voren (§. 534.) gemeld; dog de vroege Voor-jaars tyd is, so het geschieden kan, altoos de verkiestykste: En **Wanneer de Gewassen moeten worden ingeleid.**

De verplanting der bewortelde *Inleggers*, geschied op de deselfde tyd en wyse, te voren (§. 536. 537.) gesegt.

*IK heb gesien dat Liefhebbers boven in de Bomen, Takken in Potten gelegt hadden om voort te queeken, op wat wyse gaat sulks toe?*

§. 550. Van die maniere van Voortqueeking bedient men sig, als de *Takken* der *Boomen* of *Heesters* te hoog boven de Aarde syn, om so ver nedergebogen, en dus *ingelegt* te kunnen worden, en die men nogtans niet wel anders, 't sy door *steeken*, of op enige andere wyse vermerderen kan, gelyk velerley Uitlandsche *Gewassen*: Dog dese maniere is niet onderscheiden van de voorgaande, die in de vrye Grond of in Potten geschied, dan alleen door enige besondere behandelingen, en toestellen, die daar by dienen in agt genomen. Sie hier op wat wyse sulks geschied: **Hoe men Takken die hoog boven de Aarde syn, in Potten kan inleggen.**

schied: Voor eerst, so moet men hebben, of doen maken, een of meer *Potten* van matige groote, die na benedenwaarts, tot op de helft van de Bodem, met een Spleet, van een kleine Vingersbrete, min of meer, door-
TAB. III. Fig. 9. gesneden syn, gelyk de 9de *Figuur* Tabul. III. aanwyst, waar uit de gedaante beter, dan sulke met veel Woorden te beschryven, kenlyk is: Dese dan gereed hebbende, so verkiest een *Tak* van U Boom, die niet te Oud, nog te Jong, dat is niet te hard, nog te week is (§. 524), maakt dan U Pot, door middel van een *Stelling* van 3. à 4. Staaken, op sodanige hoogte naast de *Tak* onbeweeglyk vast, dat deselve gemakkelyk
TAB. III. Fig. 12. door de *Spleet* in de Pot gelegt kan worden, sie *Figuur* 12., dan *spoud* de Tak, op deselfde wyse als te voren (§. 543.) gesegt is, naukeurig agt gevende dat de *Spleet* van malkander blyft, weshalven het best is, dat men 'er iets tusschen steekt; vervolgens buigt de Tak door de *Spleet* in de *Pot*, en voegt tegen dese *Spleet*, binnen de *Pot* een stuk van een gebrokene Pot, of iets anders dat bequaam is, B. V. een stuk dun Lood, om de *Spleet* van de *Pot* te sluiten, op dat 'er de Aarde niet door vallen kan; vult dan laatstens de Pot met goede Aarde, invoegen dat de *Spleet* der *Tak* 2. 3. à 4. Vinger breed diep onder de Bovenvlakte van den Aarde komt, waar na dese *Spleet* van pas geplaatst moet wesen, so is het werk verrigt.

Maar hier by staat wel in agt te nemen, dat de *Stellinge*, en daar aan de *Pot*, wel en onbeweeglyk vast moeten gemaakt worden, om niet door de Winden *geslingert*, en daar door de Wortel-Spruiting verhindert te kunnen worden (§. 544.): Om dese reden moet ook de *Boom* en *Tak*, indien die swak en slenterig syn, op de eene ofte andere wyse vast gemaakt worden.

§. 551. Men kan, indien de Pot niet al te klein is, en de *Takken* niet te groot syn, veeltyds twee of meer Takken in een Pot leggen. In plaats van Potten gebruikt men ook somtyds tot tedere, Uitlandsche *Gewassen*, kleine van *Yser-Blik* gemaakte, rol-ronde Vaatjes; die 't bre-
TAB. III. Fig. 13. ken niet onderhevig syn, sie Fig. 13. Tabul. III.

Ook kan men, indien de *Takken* wel buigsaam syn, in plaats van gemelde Potten met *Spleten*, *ordinaris* Potten gebruiken, waar in men de *Takken* van boven nederwaarts buigende, gelyk als op de gemene wyse, inlegt.

Op dese wyse legt men ook *Takken*, van dese of gene *Gewassen*, in van *Wilge Teenen* gevlogte, langwerpige *Korfjes* met Aarde gevult; gelyk men insonderheid met de *Druiven* gewoon is te doen, als de *Loten* te hoog boven de Grond syn, om daar in gelegt te kunnen worden; of geschied ook wel beneden op de Grond, om daar na de bewortelte jonge *Loten* gemakkelyk, sonder roering, elders met de *Korfjes* te planten; of te *versenden*.

§. 552. In plaats van de Takken *op te spouden*, kan men deselve, in-


12.
6
A
B
c c c c
8
8
8
5
11
2
3
7
9
T. F. f.



indien se Houtagtig, en niet te teer syn, ook op de volgende wyse toebereiden? Men *schilt* ter plaatse daar men anders de Tak soude *insnyden*, de *Bast* of *Schors* rondomme, ter brete van een kleine Vingerbreed, min of meer af, mits agt gevende, dat by het doorsnyden van de *Bast*, het Hout niet of weinig geraakt en gequetst worde, dan bind men aanstonds de afgeschilde plaats met *Moscovische Mat* rondom netjes digt; dat gedaan synde, legt men de *Tak* in de *Pot* als vooren, sullende deselve dan vervolgens aan de bovenkant van de snede knobbels maken, waar uit met der haast Wortels spruiten.

Andere prikken de *Bast*, ter plaatse daar die anders *opgespouden*, of *afgeschild* soude worden, met een puntig *Instrument* rondom vol gaatjes, tot op het Hout, waar uit vervolgens de Wortels spruiten: En van dese beyde gemelde manieren (§. 552.), kan men sig ook bedienen by het *inleggen* van Houtige buigsame *Takken* in de vrye Grond, of in Potten (§. 543.); dog het *opspouden* der Takken houde in alle gevallen voor de beste.

§. 553. Voorts moet in agt genomen worden, al het geen te voren van 't *inleggen* gesegt is (§. 545. 546.)

Dit syn dan de voornaamste, en algemeenste Grond-Regels, die men wegens het *Vermeerderen* der *Gewassen* waar te nemen heeft: Het geen 'er vorders by yder Soort van *Gewas* nog in 't besonder mogte in agt te nemen wesen; als mede, door welke manier van gemelde *Vermeerderingen* yder Soort het best, en gemakkelykst voortgeset word, sal ik op een ander tyd, als ik yder apart verhandele, breedvoeriger aanwysen.

***HEt valt my te binnen, dat ik van eene Voortkoming der Gewassen, die door de Asch geschieden kan, gehoort heb, door wat Middel geschied die? Daar van wilde ik nog wel, eer gy van iets anders begint te spreken, eenige narigt hebben.***

§. 554. Daar syn Schryvers, die melding doen van eene *Resuscitatie* of *Herleving* der verbrande *Gewassen* uit hunne *Asch*, in de Grond gestrooit synde; maar dese Saak is duister, en berust op swakke Gronden: Men wil deselve onder anderen bewysen door dese Ondervinding, namelyk, om dat het gebeurt is, dat men dese of gene *Kruiden*, insonderheid ALSEM, heeft sien voortkomen op plaatsen, daar derselver *Asch* by geval gesmeten was; Dog dit bewyst niets sekers, en ik gelove veel eer, dat de Sienders van die Gevallen misleid geweest syn, door dien se de Saak niet nauwkeurig genoeg ondersogt hebben: Want is het niet waarschynlyk, dat onder de *Asch* Saad verburgen geweest is, 't welk het *Vuur* by de verbrandinge ontkomen was? Gelyk my heugt, dat ik in myne Jeugd ook diergelyk geval met de *Asch* van *Alsem* heb sien gebeuren; waar van men veel sprak, en ondertusschen, door nader

Of 'er ook Gewassen uit hunne Asch kunnen voort spruiten?

nauw-

nauwkeurig ondersoek van Liefhebbers en Kenners bevonden wierde; dat de Planten waarlyk uit 't *Saad*, dat het *Vuur* ontkomen en met de *Asch* vermengt was, en niet uit de *Asch* herboren waren.

A. Kircher in syn *Onderaardse Wareld*, en meer andere, spreken egter van dese *Herleving* der *Planten* uit hunne *Asch*, of uit het *Zout* dat uit de *Loog* der *Asch* door *Crystallisatie*, of door *Uitdamping* gehaalt is, als een sekere Saak; die my nogtans so seker niet toeschynt: Gelyk ook niet dat Middel, welk ons Paracelsus tot dien einde aan de hand geest; te weten, dat men de *Asch* van een verbrande Boom sal nemen, deselve in een Glase *Phiool* doen, en daar by mengen het *Hars*, *Sap*, en *Olie* van deselfde Boom, van yder even veel gewigts; dat men daar na dese dingen op een sagt Vuur sal doen smelten, en tot een slymige Stoffe worden; en dat men vervolgens de Phiool een tyd lang in de *Buik* van een *Paard* (dit is een Spreekwyse der oude *Philosofen*, of *Alchymisten*, welke schynen vermaak gehad te hebben om duister te spreken, en wil seggen in warme broejende *Paarde-Mest*) moet stellen, tot dat se wel verrot syn: Dese Stoffe vervolgens in goede Aarde gelegt synde, so sal men eerlang (segt *Paracelsus*) den Boom, waar van men de gemelde *Beginsels* genomen hadde, daar uit sien herleven, en een jonge Boom voortkomen, welke selfs in deugd en kragt den Ouden *Phœnix* sal overtreffen: *Paracelsus*. L. 6. *de Natur*.

Sie daar M. Heer, de Middelen om de Planten te doen herleven, uit hunne *Asch*, welk een fraay Konst-stuk is, als het de Proef houd, want dooden levendig te maken, is waarlyk iets boven gemeens. Maar ik moet vragen, hoe komt het, dewyl 'er seer dikwyls *Asch* op dese of gene plaatsen gestrooit word, tot verbetering en vrugtbaarmaking des Gronds, dat men daar in nooit sodanige *Boom-* of andere *Gewassen* siet voortkokomen, als die waar van de *Asch* gekomen was? En waarom siet men, dat waar Bosschen afgebrand syn, doorgaans geheel andere Soort van Planten in het vervolg groejen, als de verbrande waren? Het middel van *Paracelsus* kan ook niet algemeen voor alle Planten of Bomen syn, dewyl de weinigste *Hars* en *Olie* geven. En waarom komt 'er maar een Boom uit de gemelde verrotte Stoffe voort? gelyk de Woorden van *Paracelsus* schynen niet anders te kennen te geven, en waarom niet veele?

De *Philosofen* weeten van alles reden te geven, en se geven 'er ook waarlyk van dese *Verrysenisse*, welke hier op uitkomen, dat de *Zouten* in sig bevatten een Zadelyke, voortbrengende hoedanigheid, en het Beeld of de *Form* van het Samenstel, waar uit se getrokken syn; dewelke vereenigt wordende, met de *Swavel* (*Olie*), en de *Mercurius* (*'t Sap of 't Vogt*), (uit welke drie Beginsels se seggen, dat alle dingen syn samengestelt, of *geformeert*, §. 31.), dat daar door een nieuwe Plant kan herboren worden. Maar is dit wel so? En syn de gemelde *Verrysenissen* van dode *Planten*, geen van die Oude *Philosofische Stellingen*, of *Bespiege-*

*lin-*

*lingen*, die in de uytvoering niet altyd gelukken; of liever, die in de *praktyk* geheel geen Proef houden.

Als gy U te binnen brengt M. Heer, 't geen waar van we §. 137. en vervolgens, spraken, so gelove dat gy met my van gedagten sult wesen, dat die gemelde voortkoming der Planten uit *verrotte*, of *verbrande* deelen, voor't waarschynlykst, niet bestaanlyk is: Dog kunt gy my anders tonen, gy sult my, als een Liefhebber van de *Natuurs-Bespiegelingen* synde, grotelyks verpligten: Het Spreekwoord segt niet 't onregte, *Men moet leren so lang men leeft*: De eene Dag leert den andere: De eene Mensch leert den andere, en so doende worden de Konsten en Wetenschappen, en wy met haar, gedurig volmaakter; daar wy in het besondere altydt behoorden na te tragten, en ons werk van te maken.

§. 555. Daar is ook nog een andere Soort van *Herleving* of *Verrysenisse* (*Palingenesie*) der *Planten*, uit hunne *Asch*, in een, volgens de Konst, toebereid *geestig Vogt*, dat met die *Asch*, of het *Zout* der *Asch* beswangert is, waar van de Schryvers melden; te weten, dat men een diergelyke *Plant* in sodanig Vogt kan doen hervoort komen, als die waar van de *Asch* voortgekomen is; en sulks op wat tyd dat men begeert, telkens door middel van een sagte Warmte; verdwynende dese Plant weer allengskens, na mate dat het Vogt koud word. Dog indien dese *Verrysenisse* waarlyk van dese of gene Konstenaar in de *Chymie* mag getoont syn, gelyk men voorgeeft, en dus doenlyk kan wesen, so is sulks nogtans geen wesentlyke Plant, en maar alleen de Schim, of Gelykenisse daar van, die sommige *Planta spiritualis* noemen; ontstaande seer waarschynlyk door de in het Vogt ontbondene *Zout-deelen*, die op dese of gene wyse, volgens de Aart van het Soort van *Zout* der Plant, waar van het Vogt bereid word, en de wyse van die bereiding, door middel van de Warmte sig los samen voegen, en opheffen, en de gedaante van een Plant vertonen: Maar of die gedaante juist overeenkomt, met die Plant, waar uit het *Zout* gehaalt was, dit is een Vraag? die best sal kunnen beantwoord worden, van sodanige, welke dese *Geest-* en *Wonder-Planten* gesien hebben: Want daar van schynen de Schryvers niet klaar, maar twyffelagtig te spreken. Het is de *Chymisten* bekent, dat in een seker Vogt, welk uit vermenging van in *Sterk-Water* ontbonden synde *Silver*, *Water*, en *Quiksilver*, volgens de Konst toebereid word, ook, na eenige tyd gestaan te hebben, een gedaante van een Boom ten voorschyn komt, welke de *Chymisten* de *Boom van Diana*, of der *Philosofen*, anders ook *Metaal-Boom* noemen, siet LEMERY *Cours de Chymie*, of dit Werk vertaalt, onder de Naam van *Chymiste Stook-Huis*, en andere; welke Boom niet anders schynt te wesen als een *Crystallisatie* der *Zout-deelen* in het Mengsel, die sig sodanig samen voegen, datse de gedaante van een Plant *representeren*: Op deselfde wyse, door *Crystallisatie* van het *Zout* der *Planten*, geschied buiten twyfel

de voorgemelde *Verschyning* van een Plant; so dat my selfs dese *Verrysenisse* doenlyker voorkomt als de vorige (§. 554). Dog wy sullen de Ondersoeking en Uitvoering van dese dingen, aan de *Chymisten* en andere overlaten, en ons hier houden aan de gewoonlyke Manieren van *Voortbrenginge* der *Gewassen*, die hunne gewysde wegen hebben, en seker gaan. Die egter begerig is daar van meer te weten, die wyse ik na de Schryvers, die van dese Stoffe gesproken hebben; sien onder andere KIRCHER *Onderaardse Wereld.* DIGBY *van de Groejing der Planten.* GAFFAREL *Ongehoorde Seldsaamheden.* BOILE *van de niet altyd gebeurlyke Dingen.* VALLEMONT *Nauwkeurige Waarnemingen, omtrent de Seldsaamheden der Natuur*, welke Schryver breetvoerig van de *Palingenesie*, dog ingewikkelt spreekt, nogtans kan men uit syn seggen genoegsaam opmaken, wat syn gedagten daar over syn.

Dit moet ik alleen hier by nog ten laatsten aanmerken, dat het sien, of alleen maar het horen, van dese *Verrysenisse* der Planten, dienen kan aan een *Christen*, om indagtig te worden de *Verrysenisse* van onse Lichamen, die eens in de Volheid der Dagen geschieden sal; gelyk seker Geleerd Man (a) sig sulks te binnen bragte, doen hy door het *Zout* van *Lavendel*, dat hy in twee Glase *Phiolen* gedaan hadde, een gehele kleine Woud van *Lavendel-Planten* sag in de *Phiolen* te voorschyn komen; waar over hy, als verrukt synde, (dit syn syne eige Woorden) de Geluksalige Opstandinge indagtig wierde, en in die Godtvrugtige opgetogentheid, die synen Geest vervulde, dese volgende vier Varsen maakte.

(a) D. I. DAN. MAJOR. Sie Ephemerid. Curios. Nat. Anno 1677.

*Tu redis ex gemino numerosa Lavendula vitro,*
*Quæ prius in terram versa, salemque fuit:*
*Pulverulenta olim sic corpora nostra redibunt;*
*Et salia arcanæ, quid deitatis habent.*

IN-

# INLEIDINGE TOT DE WAARE OEFFENING DER PLANTEN.

## DERDE BOEK

### I. HOOFTDEEL.

### VAN DE ENTEREY, OF QUEEKSCHOOL VAN BOOMEN.

*WAt word door Enterey, of Queek-school verstaan?*

§. 556. Aar door verstaat men een sodanige Plaats of Tuin, dewelke enkel en alleen dient, om daar in allerley, so *tamme Vrugt-*, als *wilde Plantagie-Boomen*, voort te teelen, en te vermeerderen. Wat Enterey of Queek-school is?

De *Fransen* verdelen de ENTEREY of QUEEK-SCHOOL: Ook BOOM-SCHOOL, QUEEK-HOF, QUEEK-TUIN, PLANT-TUIN genoemt, in twederley soort, als in *Pepiniere* en *Batardiere*. *Pepiniere* noemen se de plaats waar de Gewassen *gesaait*, *ge-ent*, en verders, tot datse enige groote verkregen hebben, *gecultiveert* worden, als wanneer deselve op een andere afgesonderde plaats, by malkander geplant worden, om se te bewaren, tot ter tyd toe dat se elders in de Tuinen gebruikt sullen worden; en sodanige plaats word *Batardiere* genoemt: Men kan dese twee *Franse* benamingen seer gevoeglyk vertalen, door de woorden *kleine*, *en grote Entery*, of *Queekschool*; dog men bedient sig van die onderscheide uitdrukkingen hier te lande niet veel. Word van sommige in twee Soorten onderscheiden.

*Maar ik denk wel dat sodanige Queek-Scholen, alleen de Enteniers, die hun werk maken, van allerley Boom-gewassen tot verkoop aan te queeken, nodig hebben, en dat sig een ander Hovenier* (§. 2. No. 2.) *daar mede so veel niet heeft te bemoejen?*

Entereyen syn noodsakelyk by grote Buiten Plaatsen. §. 557. De *Queek-Scholen* dienen wel hoofsakelyk voor de *Enteniers*, of *Boom-quekers*, maar deselve syn ook nuttig en noodsakelyk by grote Tuinen en *Plantagien*, die met vele *Bomen* beplant syn; dewelke nooit van diergelyke *Queek-Scholen* behoorden onvoorsien te wesen, en sulks om dese volgende reden.

Reden waarom. 1. Om dat de Boomgewassen, aangeteelt synde in deselfde soort van *Grond*, waar in se in 't vervolg geplant sullen worden, doorgaans ligter *Groey* vatten, en vervolgens beter *doorgroejen* als andere, die in een verschillige soort van *Aarde* geteelt syn.

2. Om dat men altyd de *Bomen* gereed, en by der hand heeft; so dat deselve, opgenomen synde, aanstonds weer kunnen herplant worden, waar door se so veel ongemakken niet hebben te lyden, B. V. van opdroging der Wortels, van Vorst &c., als die, welke dikwyls van verre moeten gehaald worden; en daar door beter aan de Groey komen.

3. Om dat de *Wortels* der *Bomen* dikwyls van de *Enteniers*, of hunne Knegts, by het opgraven seer worden *mishandeld*, en *gequetst*, of te kort afgestoken, dat haar in de Groey seer verhindert.

4. Om dat men dan niet genoodsaakt is, de nodige *Bomen* t'elkens te *kopen*; en men deselve ook goedkoper hebben kan.

5. Dat men aangaande de Vrugtbomen, als men deselve *kopen* moet, veeltyds niet versekert is, om de regte *Soorten* van Vrugten te verkrygen die men begeert; en ook of de *Bomen* op behoorlyke Plantsoenen *geent* syn, om in het vervolg wel te groejen, goede Vrugten voort te brengen, en van duur te syn.

Dese redenen syn gewigtig genoeg, so ik meen, om by grote Plaatsen *Queek-Scholen* toe te rigten: Dog die gene, die maar matig grote Tuinen besitten, of anders geen gelegentheid tot *Queek-hoven* hebben, kunnen na begeren van de *Enteniers* bedient worden.

*Dewyl dan de Queek-Scholen by grote Tuinen, en Plantagien nodig syn, gelyk ik nu wel begryp, so verlange te weten, wat daar by in agt te nemen staat?*

Wat by het aanleg van een Enterey in agt te nemen is. §. 558. By de aanlegging van een nieuwe *Queek-School*, heeft men op vier Gesteltheden te letten, als 1. op de *Expositie*, 2. op de *Grond*, 3. op de *Grootheid*, 4. op de *Maniere van queking*.

Wat

Wat het eerste aangaat, so is het nodig, dat de plaats daar men een *Enterey*, of *Queek-School* toe stellen wil, wel *geexponeert*, dat is, wel op de *Zon* gelegen sy, de vrye *Lugt* geniete, en voor de sterkste *Winden*, die het meeste waajen, gedekt sy: Tot dien einde moeten 'er geen grote *Bomen* in, of digt by de *Enterey* tegen het Zuiden staan, nog ook geen hoog opgaande Gebouwen, welke de *Zon* en de vrye *Lugt* verhinderen souden, ten minsten aan een groot gedeelte van de *Enterey*, en dus souden veroorsaken, dat de jonge *Bomen* niet behoorlyk wel kunnen groejen (§. 271. No. 1. 2. 3.).

Moet wel op de Zon en Lugt geexponeert, en voor Winden gedekt syn.

Daar in tegen so syn die *Bomen*, of Gebouwen, als se aan de Noord-, en West- syde staan, van seer groten dienst, om dat de scherpe *Noorde*, *Noord*-en *Zuid-Weste Winden*, die aan het jonge Gewas seer hinderlyk syn (§. 273. No. 1. 7. 8.), daar door afgekeert of gebroken worden (§. 271.): Om die reden is het ook seer noodsakelyk, indien 'er geen Bomen staan, om 'er voort by het aanleg van de *Enterey*, aan gemelde syden Bomen te planten, van sodanige Soorten die schielyk groejen, als B. V. *Wilge*, *Populier*, *Ypen* &c., om dus met der haast een goede Manteling te verkrygen.

§. 559. Tot de *Enterey* verkiest men doorgaans een plaats, die wat van het Huis, ter syden, of agterwaarts, afgelegen is, te weten, op aansienelyke Buyten-plaatsen, op dat deselve geen *misstand* aan de Tuin veroorsaken, en het gesigt *borneren* soude; want deselve meer dienen voor de nuttigheid dan voor *cieraad*.

§. 560. Maar daar by moet men in 't besondere syn *reflexie* nemen op de Grond (§. 558.) No. 2.), om de beste en vrugtbaarste te verkiesen, dewyl de Aarde op een *Terrein* van kleine uitgestrektheid dikwyls seer verschillende in deugd kan syn (§. 299.). De voorspoed van het teelen van jonge *Bomen* hangt sekerlyk, gelyk het telen van allerley andere Gewassen, voor het grootste gedeelte van de *deugd* van de *Grond* af, weshalven men niets versuimen moet, om deselve, so hy uit de Natuur niet deugdsaam genoeg is, te *prepareren*, los, en roerbaar te maken, en met bequame Mesting te verbeteren (§. 334. 361. 364. &c.): Insonderheid moet ook op de gesteltheid des Gronds in de *diepte* agtgenomen, en deselve, so het nodig bevonden word, gedolven worden (§. 343.).

Men moet daar toe een goede Grond verkiesen.

En die wel Toebereiden.

§. 561. Men moet geen Gronden tot een *Enterey* verkiesen, waar in kort van te voren *Bomen* gestaan hebben, en geroeit syn; maar sodanige syn seer dienstig, die tot Moes-landen gedient hebben, en met Mesting wel onderhouden syn, waar in de jonge *Bomen* by uitstek wel groejen willen: Ook syn goede Veld-bouw-Landen seer bequaam.

§. 562. Aangaande de *Grootheid* van de *Enterey* (§. 558. No. 3.), die heeft geen vaste bepaling, maar hangt af van de hoeveelheid der *Bomen*, die men nodig heeft, of telen wil, synde het seker, dat de *Queek-Scholen* van *Enteniers* groter moeten wesen, als die welke men by *Plaisier-plaat-*

De grootheid van de Enterey is onbepaalt, en hangt af van de hoe-

Veelheid der Bomen, die men te Queken heeft. sen nodig heeft: Dog om de grootheid van dese laatste enigsins te bepalen, so seg ik dat se ten minsten 200 à 300 vierkante Roeden groot behoren te wesen, om ruimte genoeg te hebben, tot de kleine en grote *Enterey* (§. 556.). Wat de Gedaante aangaat, die kan men maken, so als men wil, naar dat de gelegentheid het toelaat.

*IK begryp wel dat de grootheid der Enterey ligt te schikken is, als men Terrein genoeg heeft: Maar in de behandeling, en maniere van Queeking sie ik meer swarigheid?*

§. 563 Als gy met opmerking gelesen hebt, en herdenkt M. H. het geen in het vorige Hooftdeel (§. 421. & *seq.*), aangaande de *Aanqueking* en *Vermeerdering* der *Gewassen* gesegt is, so kan het UE. niet swaar vallen, allerley *Vrugt-* en andere *Bomen* te *queeken*, voor so verre de behandeling ende manier van *Queking* aangaat: Dog dewyl daar benevens nog dese en gene aanmerkingen, by yder Soort van Gewas in 't besonder, in agt te nemen syn, so sal ik UE. deselve, van die Soorten, die men gewoonlyk in de *Enteryen queekt*, in 't kort gaan aanwysen.

Maniere om de Gewassen te teelen. Queeking van Appels 1. Tot *Queeking* van jonge Plantsoenen, om APPEL-BOMEN te *enten*, verkiest men de *Korls* of *Pitten* uit de beste, draagbaarste Soorten van *Appels*, als van *Bellefleurs*, *Reinetten*, *Pigeons*, *Kronen*, &c.: Dese worden in het laatste van *November*, gelyk te voren (§. 434.) gesegt is, te *kiemen* geset, en daar na in het laatst van *Maart*, of so ras de Vorst maar uit de Grond, en de Aarde droog en handelbaar is, op Bedden van 3. à 4. Voeten breette, bequamelyk dik *gesaait* (§. 445. No. 1. 2. 3.); of in Greppels, dewelke Rey-wyse dwars over de Bedden 1. à 1½. Voet van malkander gemaakt syn, *gelegt*, en vervolgens wanneer se opgekomen syn, door uittrekking van de slegte, verdunt, daar se al te digt staan mogten; welke uitgetrokkene Plantjes men ook weer elders planten kan, als het niet geheel buiten de Plant-tyt is.

Dog tot *Arbres nains*, dat is, tot *Bouissons* en *Espalier-Bomen*, *queekt* men Uitlopers van het *Paradys Appeltje*.

Queeking van Peeren. 2. Tot Plantsoenen van PEERE-BOMEN, verkiest men insgelyks de *Korls* uit sodanige Soorten die vrugtbaar syn, en die teffens vroeg rypen, synde in het besondere de *Korls* uit de *Grauwe Suiker-Peer*, uit de *Heerfst Suiker-Peer*, van sommige het *St. Nicolaus Peertje* genaamt, *Gesegende Peer*, *Citron de Sirene*, &c. seer bequaam: Dese *Pitten* worden *gesaait* en behandelt even so als hier voren (No. 1.) van de *Appel-Pittens* gesegt is. Maar tot Plantsoenen om *Arbres nains* te *enten*, *queekt* men Uitlopers van *Quee-Bomen* gelyk hier na geleert word.

Wanneer nu de opgekomene *Saaylingen*, so wel van *Appel* als *Peer*, 1. à 2. Jaar gegroeyt hebben, so worden deselve, (gelyk ook de Uitlopers

lopers van *Paradys-Appels*) in het Voorjaar op andere Bedden ordentelyk in Reijen verplant, yder Rey omtrent 2. à 3. Voeten, en de Plantsoenen 1. à 1½. Voet in de Rey, van elkander; moetende als dan de Pen-Wortel ingekort worden, op dat deselve bequame Syd-Wortels spruite: Ook word het Stammetje als dan doorgaans 1. à 2. duim boven de Wortel gekort, om een nieuwe regte, en sterke Scheut te maken; dog dit korten van het Stammetje doen sommige eerst het volgende Jaar na de verplanting, om met meerder kragt uit te spruiten, het welk ook beter oordeele; vervolgens laat men deselve in vryheid op groejen, sonder veel aan te *snoejen*, ten ware de *Suigers*, tot datse bequaam dik geworden syn om te *oculeren* of te *enten*, welk doorgaans in 't derde of vierde Jaar na de *Saajing* is; waar van hier na by de *Entkonst* meer sal gesegt worden.

Men kan de jonge *Plantsoenen* ook sonder korting planten, en dus laten op groejen; dog die welke men siet dat niet wel Schot maken willen, nog regt-spillig op groejen, kan men daar na altydt nog in het volgende Voorjaar by de Grond korten; geschiedende de korting hooftsakelyk om een schone, regte Stam te verkrygen, als men de Plantsoenen hoog *enten* of *oculeren* wil: Hoewel men se meest, en ook 't best laag by de Grond *ent*, so wel tot Hoog-, als Half-, en Laag-stamde Bomen.

Andere korten dese jonge *Plantsoenen*, die se laag *enten* willen, by de planting op een Voet boven de Grond af, en houdense verder Jaarlyks, door korting der Loten, op die hoogte, tot datse dik genoeg syn om te *enten*; welke maniere in dit geval, van *laage Enting*, wel de beste, en ook meest gebruikelykste is, om dat de Stammetjes daar door eer dik worden.

3. Quee-Bomen kan men voort telen door 't *Saad*, op deselfde manier als de *Appel-* en *Peer-Plantsoenen*; moetende men daar toe de *Pitten* uit de grote *Portugaalse Quee* verkiesen. Dog men *queekt* se meest door *Uitlopers*, op die wyse als (§. 500.) gesegt is; welke Uitlopers men, na dat deselve 1½. à 2. Voeten hoog gegroeyt syn, met goede Aarde een halve Voet of wat meer bedekt, om daar in Wortels te spruiten: Of men kan se inleggen (§. 543.); en Wortels gemaakt hebbende, worden se van de Moeder afgesneden, en gelyk de *Saaylingen* van *Appel* en *Peer* (No. 1. 2.), op Bedden in Reijen, in de gewoonlyke Plant-tyd, geplant, om 'er in het vervolg op te *oculeren* of te *enten*. De Moeder sal vervolgens weer vele jonge *Spruiten* uitschieten, welke op de voorgaande wyse behandelt worden, en waar door men Jaarlyks vele jonge plantsoenen tot *Entinge* als anders verkrygen kan. Queeking van Quee-Bomen.

Men kan de *Quee-Boom* ook gemakkelyk door *Stek*, om datse ligt bewortelen, voort teelen, aldus: Men snyd vroeg in het Voorjaar jonge, lange, een of twee Jarige *Loten* af; men maakt een of meer Greppels dwars over de Bedden, twee Voet van malkander, en een Voet diep; hier in set men de *Loten* ordentelyk 1. à 1½. Voet van malkanderen,

deren, en vult de Greppel weer met goede Aarde, deselve met de Voet wat aantredende; dus sullen de *Loten* niet nalaten Wortels te spruiten, die men vervolgens, gelyk de voorgemelde Uitlopers, *oculeren* of *enten* kan.

Queeking van Steen-Vrugten. 4. De STEEN-VRUGTEN, als KERS, PRUIM, &c. worden ook door hun Saad, of de sogenaamde *Steenen* voortgeteelt, om daar weer andere goede Soorten op te *enten*; en dese *Steenen* van de meeste worden in *November*, of beter vroeg in het Voorjaar, na datse de Winter over in Sand te *meuken* gestaan hebben (§. 534.), Rey-wyse in Greppels, 1. à 1½. Voeten de Greppels van malkander, gelegt; en na 1. à 2. Jaren gegroeyt te hebben, (namelyk na mate datse min of meer schielyk aangroejen), worden se op andere Bedden in Reijen 2½. Voeten, en de Stammetjes in de Reijen 1. Voet, van elkander verplant, en met in korten der Wortels, &c. behandelt so als te voren (No. 2.), van de *Appels* en *Peeren* gesegt is.

Men *ent* en *oculeert* ook PRUIMEN en KERSEN op Uitlopers van hare Soorten; dese Uitlopers worden ordentelyk in Reijen geplant en gekort, gelyk als so even van de Saaylingen gesegt is; en na datse 1. à 2. Jaren gestaan en een goede Scheut gemaakt hebben, *oculeert* of *ent* men op de *Kersen* andere goede Soorten van *Kersen*; en op de *Pruimen* andere *Pruimen*, of *Persiken* en *Apricosen*; dewyl de *Enten* en *Oculatien*, hoe jonger en dunner 't Stammetje is, hoe beter Groey vatten: Maar als men daar op *suigen* wil, vereischen se dikker te wesen, en moeten gevolgelyk ouder syn.

Queeking van Oker-Noten. 5. WAL- of OKER-NOTEN worden, na datse te *meuken* gestaan hebben (§. 434.), in *Maart* in Reijen gelegt, als voren (No. 3.) gesegt is, en 3. à 4. Jaren gestaan hebbende, worden se in de grote *Entery* (§. 556.), in Reijen op 2. à 3. Voeten *distantie*, en de Boomtjes op 1. à 1½. Voet in de Rey, verplant (willende deselve niet vroeg, in 't eerste of 't twede Jaar, verplant wesen, waar door ligtelyk versterven); als wanneer de Pen-Wortel gekort moet worden, maar niet de Stam; blyvende dus staan, tot datse groot genoeg syn om geplant te worden, daar men se nodig heeft. Men moet tot de *Saajing* altoos Soorten van *Noten* verkiesen, die het grootst, dunst van Schil, het volst, en smakelykst van *Korl* of *Pit* syn.

En Kastanien. 6. De KASTANIEN worden op deselfde wyse als de *Wal-Noten gequeekt*.

Queeking van Hasel-Noten. 7. HASEL-NOTEN, worden op deselfde wyse gelegt, en daar na verplant, als de *Steenen* van *Steen-vrugten* (No. 4), om daar na, dik genoeg synde, andere goede Soorten van *Noten* daar op te *suigen*, dewyl de *gesaaide* Plantsoenen doorgaans gemeene slegte *Noten* voortbrengen: Dog men gebruikt tot het *suigen* doorgaans Uitloopers van wilde, of tamme *Notebomen*, die men, gelyk te voren (No 4.) van de Uitlopers van *Kers* en *Pruim* gesegt is, in Reijen plant, en groejen laat tot

dat

datse bequaam dik tot 't *suigen* syn: Hoewel deselve meest van *Uitlopers* voortgeteelt worden, sonder assuiginge; te weten, van sodanige Bomen die van te voren sonder *verenting* goed waren.

8. Druive-bomen, of Wyngaarden worden door *inleggen* (§. 543.-545.), en door *steken* van Een-Jarige Loten (§. 524.) vermeerdert; moetende men altoos hier toe, gelyk ook tot *Stekken* en *Inleggers* van allerley andere Vrugt-Gewassen, de swaarste, of welgevoedste, en kortledigste verkiesen, dewyl die de vrugtbaarste syn, en de *Stekken* op 4. 5. à 6. Botten inkorten; ook moet men dese *Stekken*, als 't geschieden kan, met 3. à 4. Vingerbreed Twee-Jarig Hout snoejen, en hier aan voor de *Steeking* een draay geven, of aan de eene syde wat van 't oude Hout assnyden, waar door beter Wortels maken: Hoewel de *Stekken* ook sonder oud Hout groejen. Queeking van Druive-Bomen.

Men kan de *Druiven* ook, gelyk andere Vrugt-Gewassen, door *Saajing* van de *Korls* voort teelen; maar dit gaat wat langsaam toe, en dewyl daar en boven doorgaans verslegterde Soorten, en niet als by geval, of geluk een goede Soort daar uit voortkomt, derhalven so word de *Saajing* weinig anders gedaan, dan door Liefhebbers.

9. Vygebomen, worden ligtelyk van de *Uitlopers* voortgequeekt, die se doorgaans Jaarlyks in overvloed voortbrengen: Dog daar die mogten ontbreken, kan men se ook van *Stek*, op die wyse als *Druiven* of *Queen*, vermenigvuldigen. Queeking van Vyge-Bomen.

10. Aalbesien, Kruisbesien, en andere niet seer hard-bastige *Heester-Gewassen*, als Rosmaryn, Taxus, Hulst, Sevenboom, Arbor Vitæ, Arbor Judæ, Ligustrum, Althæa Arborescens, Kaperfoelie, Syringa, *Witte gemeene Spaanse* Jasmyn, &c. worden van *Steek* voortgequeekt, en vroeg in het Voorjaar, van Een-Jarige Loten, in goede losse Aarde gestoken (§. 529.). Queeking van Heester-Gewassen.

De *Aal-* en *Kruisbesien* kan men *steeken* ter plaatse daar se sullen blyven doorgroejen, waar door beter, langduriger Struiken worden: Anders *steekt* men se, gelyk de overige gemelde *Heesters*, op Bedden ½ à 1. Voet van malkander, op een wat schaduwagtige Plaats, om se daar na, als se bewortelt syn, weer te verplanten, en te plaatsen daar men begeert.

11. Veele wilde en andere, de Winter verduurende *Boom-* en *Heesteragtige Plantagie-Gewassen*, als Linden, Ypen, Kastanie Equine, Eyken, Boeken, Haag-boeken, Berken, Els, Esch, Eschdoorn, Haagdoorn, Mespelboom, Lysterbesien, Sorbus, Taxus, Hulst, Geneverboom, Larix, Denne-, Vuren-, en Pynbomen, Ligustrum, Kornoellie, Peperboom, Genista scoparia, Genista hispanica, Genista spinosa, &c. kunnen van ryp Saad, dat te *meuken* gestaan heeft (§. 434.), voortgeteelt worden; 't welk in het vroege Voorjaar op Bedden, of Akkers *gesaait* word, het sy in Greppels, of over het geheele Bedde strooy-wyse, namelyk, naar dat Queeking van wilde en andere Plantagie-Gewassen; door 't Saad.

 het

het Saad groter of kleinder is. De opgekomene jonge Planten worden vervolgens, 1. 2. à 3. Jaren oud synde, weer verplant in de grote *Enterey* (§. 556.), of elders, en dan teffens de Pen-Wortel gekort; ook de Stammetjes van veele (der Boom-Gewassen), 1. à 2. Duim boven de Wortel afgesneden, om met meerder kragt op te schieten, en een regte Stam te verkrygen, insonderheid als men 'er hoge Stam-Bomen van teelen wil: Dog de korting geschied best het volgende Jaar na de planting, als deselve bewortelt syn, (sie §. 563. No. 2.). Daar syn ook eenige Gewassen die het korten van de Stam geheel niet kunnen velen, gelyk insonderheid de *Denne-* en *Pyn-Bomen*, &c.

Door Uitlopers. 12. Andere diergelyke *Gewassen*, als POPULIEREN, ABEELEN, SPAANSEN AKER, KLIMOP: Ook sommige van de so even voor heen (No. 10. 11.) gemelde, als *Linden*, *Ypen*, *Haag-boeken*, *Eschdoorn*, *Mespel*, *Sorbus*, *Hulst*, *Arbor Vitæ*, *Arbor Judæ*, *Ligustrum*, *Althæa*, *Kaperfoelie*, *Syringa*, *Witte Spaanse Jasmyn*, *Kornoellie*, *Peper Boom*.

Insgelyks *Moerbesien*, *Platanus*, *Bux-Boom* of *Palm*, *Lauro-Cerasus*, *Rosen*, *Fram-*, en *Brambosen*, *Berberissen*, *Soet Hout*, *Naantjes Amandel*, *kleine Syringa* of *Jasmyn van Persien*, *Honig-Bloem* of *Italiaanse Jasmyn*, *Anagyris* of *Ebben Hout*, *Coluthea*, *Sneeuwballen* of *Gelderse Roos*, *Vogel Kers*, *Naantjes Kers*, *Wilde Pimpernoten*, *Olea Bohemica*, *Spiræa*, *Hypericum arborescens*, &c. Dese alle seg ik, kunnen niet alleen van *Uitlopers* (§. 496. 500.), of *Inleggers* (§. 543.) vermeerdert worden, maar de Vermeerdering geschied ook het gemakkelykst, en schielykst daar door; dewyl het *Saad*, van sommige Soorten, ook dikwyls veranderde en verslegterde Soorten voortbrengt: Dog dit sy hier in 't kort gesegt.

Queeking van Wilgen. 13. WILLIGE BOMEN, queekt men van *Poten*, welke op 2. 4. à 6. Voeten lengte gekort synde, in de Herfst, of in het vroege Voorjaar, 1. à 2. Voeten diep in de Grond gestoken worden (§. 525.): Synde de *Willigen* op een Buitenplaats een seer noodwendig *Boom-Gewas*, niet alleen tot Bemanteling, maar ook om de *Teenen*, tot aanbinding van allerley *Espalier-Bomen*, *Heggen*, en tot andere dingen; waar toe insonderheid dienen de *geele*, *roode*, en *Oranje-Willigen*, om dat die boven andere seer taay syn: Maar tot Bemantelinge syn de gemeene, *witte Willgen* 't dienstigst, dewyl die het schielykst, en hoogst groejen.

*DEse aanleiding tot de Voortqueking der Gewassen, in de Enterey, voldoet my in so ver: Maar is het dit al, wat in de Enterey of Queek-school te doen valt, ik denk wel dat 'er nog het eene of 't andere sal aan te merken staan?*

Verdere aanmerkingen by het queken der §. 564. Het gesegde is het wesentlykste, wat de voortteling aangaat, dog dese volgende dingen, die hunne opmerking verdienen, moet ik 'er nog by voegen: Voor eerst, dat men niet versuimen moet, de *Enterey* van

van 't *Onkruid* geduurig net en schoon te houden, om de Groey der Plantsoenen, insonderheid jonge, tedere niet te verhinderen, maar te bevurderen (§. 458. 460.). Tot dien einde moet de Grond rondom de *Plantsoenen* ook somwylen door Spitting geroert en los gemaakt worden, welk op verschillige tyden geschied, namelyk volgens de aart des Gronds: In losse Sand- en andere *Gronden* geschied het best in de Herfst; daar in tegen in vaste Gronden in het Voorjaar (§. 339.--341.), maar telkens moet men sorgvuldig agt geven, dat de Wortels niet geroert of beledigt worden. Bomen en Heesters, in de Queek-Scholen.

§. 565. Om de Groejing voorspoedig te doen syn, so moet men ook sorgvuldig myden, dat men nooit in deselfde Grond, waar Bomen, insonderheid Ooft-bomen, geroeit syn, weer aanstonds van het selfde Soort als de geroeide, maar een geheel verschillige soort *saait* of *plant*, om reden te voren (§. 195. No. 1. 2.) gemeld: En dit staat in het besondere nauwkeurig in agt te nemen met de Kersen, die in dit stuk besonder vies vallen, dewelke ook, gelyk mede de *Persiken*, *Apricosen* en *Pruimen*, geen Mest kunnen verdragen, ten ware die heel oud, en tot Aarde geworden is.

§. 566. Men moet de jonge *Saailingen*, die men laat opschieten tot Stam-boomen, 't sy *wild* of *tam*, *ge-ent* of *onge-ent*, niet of weinig aan hare Syd-takken in de eerste Jaren besnoejen, en alleen maar de Water-, of sterkste Loten, die al te veel kragt na haar trekken, wegnemen, om dat de Bomen daar door beter opwaarts groejen, en steviger worden: Edog moet men ook niet al te lang met het afsnoejen der Syd-Takken wagten, want dit soude daar na al te grote Wonden, en Knobbels veroorsaken, en dus een onaansienlyke Stam maken.

§. 567. Wyders so moet men, aangaande de *Vrugt-*, of *Ooft-Bomen*, nauwkeurig en sorgvuldig wesen omtrent de *Order* van Planting, en het *Register* der *Soorten* van Vrugten, te weten, dat 'er geen *Abuisen* in de *Nommers* der *Soorten* voorvallen, dat op veelerley wyse seer ligt geschieden kan, insonderheid door het rotten, en wegstoten by de schoonmaking, van de houte *Nommers*, die men gewoonlyk by de *Reijen* der *geente* Bomen steekt, om se te onderscheiden: Weshalven het beter is, dat men de Bomen volgens de *Reijen registreert*, of aanteikent, sonder bysteking van Stokken, B. V. *Rey* No. 1. 2. 3. &c. *dese Soort*, *Rey* 4. 5. 6. &c. *die Soort*, enz.; waar door men niet so ligt in de *Nommers* dwalen sal: En men ook niet te dugten heeft, dat quaadaardige Knegts, Arbeiders, of andere, door verplaatsing of wegneming der *Nommers*, dwaling veroorsaken sullen.

Daar syn Liefhebbers, die ook wel een *Schets* of *Plan* van de *Enterey*, met hare Bedden, ende *Reijen* en Bomen, die daar op staan, maken, waar by se op de behorige plaats de *Nommers*, of ook de *Namen* van de *Soorten* schryven, so als se geplant staan, benevens andere aanmerkingen, als B. V. wanneer se *gesaait*, *geplant*, *ge-ent* syn, enz.

 Hier

Hier moet ik in *passant* aanmerken, dat men over de *Bloemen* en *Kruiden*, in Bloem- en Kruid-Tuinen, diergelyke *Registers* houden moet, en in plaats van Houte *Nommers*, kan men, om de duursaamheid, van Lood gegotene *Nommers*, waar op de Cyffers geslagen syn, gebruiken: Ook kan men sig voor de Pot-Gewassen van dun gegoten Lood, waar op de Getallen geslagen worden, bedienen, welke ten dele in de Aarde gestoken, ten dele wat over de boven-rand van de Pot, om te bevestigen, gebogen worden.

En dewyl het gebeuren kan dat men een *Register* verliest, so is 't altyd goed, dat men een *Contra-Register* houd, en op sluit, om in sodanig geval niet verlegen te syn.

Dit is dan het geen van de *Enterey* te seggen was: Hoedanig de Bomen behoorlyk *ge-ent*, *geplant*, en *gesnoeit*, &c. moeten worden, sal in het vervolg gesegt worden.

§. 568. Dit moet ik ten laatsten nog aanmerken, dat schoon men tegenswoordig vele Soorten van allerley Vrugten heeft, dewelke door de *Entkonst* voortgeset, en vermeerdert kunnen worden, dat het egter dienstig konde wesen, als de Liefhebbers, die Terrein genoeg besitten, grote *Queek-Hoven* of *Plantagien* van jonge Vrugtbomen deden aan leggen, insonderheid van *Appels* en *Peeren*, die de meeste veranderde Vrugten geven, om die jonge Bomen in het wild, sonder te *veranten*, te laten opgroejen, en tot Vrugt-voortbrenging te komen, om nieuwe *Soorten* van Vrugten te verkrygen: Want schoon de meeste Soorten mogten verslegterde Vrugten syn (§. 422. No. 5.), so soude men nogtans, onder een grote menigte Bomen ongetwyfelt eenige verkrygen, die goed waren, en die de moeite van *Queeking* wel souden belonen: Waar nog in 't besondere dese gewigtige reden by komt, dat men daar door Vrugten soude verkrygen, die beter met ons *Climaat* souden over een komen, en hunne volkomene Rypheid verkrygen, in tegenstelling van andere Uitlandsche, waar van vele Soorten by ons dikwyls niet wel Ryp worden, of anders niet wel aarten. Maar my dunkt ik hoor seggen, de Grond is 'er te goed toe, en kan meer Voordeel aanbrengen? en wat sal men met de overige Bomen doen, die maar slegte Vrugten voortbrengen? Dese kan men in het vervolg op syn tyd gebruiken, gelyk ander wild Hout-Gewas, tot Branding, of Werk-hout &c. En indien men wilde, soude men, schoon het hier te Lande tot hier toe niet gebruikelyk is, uit de Vrugten van *Appels* en *Peeren* kunnen *Cyder*, en *Cyder-Edik* maken, gelyk men in *Engeland*, en elders doet: En wat de waarde, of het voordeel van de Grond aangaat, so rade ik sulks alleen aan die, welke *Terrein* genoeg hebben, om wilde Bosschen van allerley Soort te kunnen planten.

II. HOOFT-

# II. HOOFTDEEL.

## VAN HET ENTEN DER VRUGT- of Ooft-Bomen.

## EERSTE LID.

### VAN HET ENTEN IN HET ALGEMEEN.

*WAt word door het Woord enten verstaan?*

§. 569. DAar door verstaat men die Konst, of Wetenschap, om wilde Bomen in tamme te veranderen, het welk geschied, door middel van een klein gedeelte van een tamme Boom in de wilde te setten, en daar in te doen groejen, waar door de Aart van dese sodanig verandert word, dat hy in 't vervolg diergelyke Vrugten voortbrengt, als de tamme Boom, waar van het kleine gedeelte genomen was: Een Wetenschap voorwaar, hoe bekent en gemeen se nu ook is, van seer groot belang in de Tuin-Oeffening, en ter gelukkige Uure uitgevonden: Ik seg van seer groot belang, om reden, dat wy sonder deselve van veele *goede*, en *aangename Vrugten* ontblood, of ten minsten niet so *abondant* daar van voorsien souden wesen, als we nu syn; want vermits de *Saden* van veele Gewassen, insonderheid van Vrugt-Bomen, als van *Appel*, *Peer*, *Kers*, *Pruim*, &c. doorgaans verslegterde wilde Soorten geven, die slegte onsmakelyke Vrugten voortbrengen (§. 422. No. 5.), en niet dan by geval, en seer seldsaam, een goede Soort daar uit voortkoomt, so soude die goede Soort, indien wy de Wetenschap van het *enten* niet en hadden, niet langer in wesen blyven, als de Levens-tyd van de Boom duurt; daarenboven soude yder een moeten te vreden wesen, met de Vrugten alleen van die goede

Bepalling van het woord enten.

Grote nuttigheid van het enten.

Boom, die hy by geluk uit *Saad* verkregen hadde; daar wy nu niet alleen deselve kunnen vermeerderen, tot ons eigen overvloed, maar ook daar van kunnen mede deelen aan onse Vrinden. Ja wy hebben daar door ook dat vergenoegen en vermaak, om deelagtig te worden van die goede Soorten van Vrugten, die in andere ver afgelegene Landen uit het *Saad* voortgekomen syn; dewyl we daar van daan *Ent-rysen*, of jonge *ge-ente* Bomen kunnen ontbieden; En sy in tegendeel, in andere Gewesten, kunnen weer *profiteren* van de Soorten, die, door onse neerstigheid, by ons voortgekomen syn.

§. 570. Waar het Woord *enten* synen oorsprong van heeft, sal ik, als ter sake weinig dienende, niet ondersoeken; het koomt seer waarschynlyk van het franse Woord *enter*, dat so veel als insetten beteekent: Alleen dient men te weten, dat sulks een algemene Benaminge is, waar door verscheide Soorten of Manieren van *enten* verstaan worden, die yder, om se wyders te onderscheiden, syn besondere bynaminge heeft: Als

1. *Het* enten *in de Klove of Spleet.*
2. *Het* enten *tusschen de Schors of Bast.*
3. *Het* enten *door inlegging, of het suigen.*
4. *Het* enten *met 't Oog, of het oculeren.*

Daar syn nog eenige andere Manieren van *Enting*, maar om dat die niet seer *practicabel*, en dus weinig in gebruik syn, so sal ik daar van weinig seggen.

Het enten is een soort van planting. §. 571. Het *enten* met aandagt beschouwt wordende, so moet men bekennen, en toestemmen, dat sulks niet anders als een Soort van *Planting* is; of liever een Soort van Teeling die door *steeken* of *inleggen* geschied; want in plaats dat men anders een Takje in de Aarde *steekt* (§. 521.), of *inlegt* (§. 540.), om te bewortelen, en te groejen, so word hier het Takje of Spruitje in een vreemde Boom *gesteken* of *gelegd*, om daar uit syn Voetsel te ontvangen, en vervolgens te groejen.

Waar het Ovidius by vergeleek. De Poët Ovidius vergelykt het *enten*, op een seer geestige wyse, by een aanneming van vreemde Kinders voor syn eigen, aldus sprekende, *Fac Ramum Ramus adoptet, stetque peregrinis arbor operta comis, fissaque adoptivas accipit arbor opes* (a); dat is, Maak dat den eene Tak den andere voor syn Kind aanneemt, en dat de Boom met vreemde Telgen beladen staat, so ontvangt de gekloofde Boom de aangenome Goederen.

(a) Ovidius de Remediis Amoris L. I.

Waarom de Soorten van Boom-Vrugten niet wel door steken of inleggen kunnen voort geteelt worden. §. 572. Indien de Hout-Gewassen, het een so gemakkelyk als het andere, wilden bewortelen, men soude dan de Vrugten, die men nu *ent*, ook door *steeken* of *inleggen* kunnen vermeerderen (§ 521. 540.): Maar vermits het daar mede aan veele wat beswaarlyk toegaat, om dat deselve, schoon het nog al gelukt datse Wortels maken, egter weinig in de Groey der Takken vorderen, en merendeels kreupel blyven (§. 522.), so moet men daar van ten eenemaal af sien.

Ik

*IK moet al weer vragen, gelyk ik meermalen te voren van andere dingen gedaan hebbe, dewyl ik wat nieuwsgierig val, om van de Konsten, daar ik agting voor heb, den Oorsprong, de reden, en de Grond te weten, wie dog de Uitvinder van dese so nuttige Ent-Konst geweest is, en de tyd wanneer die geleeft heeft?*

§. 573. Gy soud my meer afvragen kunnen M. Heer, als men beantwoorden kan, dewyl 't geen dat gy vraagt onseker is: Dog Uwe nieuwsgierigheid in de Konsten en Wetenschappen is geensins te misprysen: Het ware te wenschen, dat 'er veele Menschen van die gedagten waren als de Uwe syn, velerley nuttige Wetenschappen souden dan op veel Plaatsen meer *floreren*, meer in agting syn, en beter beloont worden; en men soude dan ook dikwyls geschikter Meesters daar in vinden; *Præmia & Hones Stimuli sunt, ad inveniendas & excolendas Artes; Gloria MINERVÆ.* Want daar de Konst beloont, en den Konstenaar geagt word, ontbreekt het selden aan goede Meesters. Maar om, na dese kleine Syd-treed, weer tot UE. Vraag te keren, en te seggen, wie de Uitvinder van de *Ent-Konst* geweest, en wanneer die uitgevonden is, sulks is ten enemaal ondoenlyk, vermits generley *Historien* daar van iets sekers melden; alleen kan men nagaan, dat die Konst reeds over de 2000. Jaren in de Wareld bekent geweest is; gelyk sulks blykt uit de Schriften van THEOPHRASTUS ERESIUS, (a) waar in van het *enten* en desselfs Oorsprong gesproken word, hebbende deselve, volgens het getuigenisse der *Historien*, 350. Jaren voor CHRISTI Geboorte gebloeyt: Ook blykt sulks, hoewel in later tyden, uit de Werken van de *Poët* VIRGILIUS, in syn *Georgica* L. II. ℣s. 49. en 73. en op meer andere plaatsen; synde dese grote *Poët*, die veele schone aanmerkingen over de Landbouw geschreven heeft, volgens de *Historien*, gestorven 15. Jaar voor de Geboorte van CHRISTUS.

Wie de Uitvinder van het enten geweest is, en de tyd wanneer?

Kan men niet wel weten.

(a) THEOPHRASTUS ERESIUS, de Histor. & Causa Plantar.

Gelyk nu het *enten* reeds in de tyden van *Theophrastus* bekent, en in gebruik geweest is, so hebben we reden om te denken, dat die Konst in die tyd niet eerst ontdekt, maar reeds in vroeger tyden uitgevonden is. En aangaande de uitvinding verhaalt gemelde *Theophrastus* het volgende Geval, te weten, dat seker Soort van Vogel een Steen van een Vrugt ingeslokt hebbende, deselve op een Boom met synen Drek weer uitgeworpen hadde, die by geval in een klove van die Boom leggen blyvende, was komen te spruiten, en tot een Boom te groejen, op de andere Boom; het welk de eerste aanleiding tot het *enten* soude gegeven hebben.

Historie van de Uitvinding van het enten.

In de Schriften van *Plinius secundus* (a) word wegens de Oorsprong van het *enten* het volgende Geval verhaald; te weten, dat seker Landman, om syn Landen rondomme in te sluiten, en te beveiligen, Rysen in Tronken van Bomen, die om het Land gelegt waren, gestoken hadde; waar op het gebeurt was, dat die Rysen hadden beginnen te groejen, even

(a) PLINIUS SECUNDUS, Historia Mund.

Ander verhaal daar van.

even als of se in de Aarde waren gestoken geweest, invoegen dat dese Rysen met der tyd grote Bomen waren geworden. Sie daar M. Heer twee verschillende Gevallen, die ons de oude Historien opgeven, waar van de *Ent konst* haren Oorsprong soude genomen hebben. Dat het *enten* door seker Geval syn begin heeft, is seer denkelyk; maar wie sal ons seggen, welk van beyde gemelde Gevallen daar toe gedient heeft, of egt is? Mogelyk alle beyde, op verschillige Plaatsen, of ook wel geen van beyde, dewyl de Ouden ons wel meer andere diergelyke dingen, de Oeffening der Gewassen aangaande, vertellen, die ten eenemaal strydig met de *practyk* syn (§. 22.); hoewel 'er juist geen onmogelykheid in gemelde twee Gevallen steekt; nogtans is het eerste waarschynlyker als het twede: Ik heb verscheide malen den eene Boom op de andere sien groejen, als, een *Vlier* op een *Wilge Boom*; een wilde *Kriek* op een *Eykenboom*, welk buiten twyffel niet anders geschied was, als door middel van het overbrengen van het Saad door de Vogels; maar dat de Rysen in de Tronken soude gegroeit hebben, daar in vinde ik veel swarigheid, te meer, om dat de Historie segt, dat alle Rysen gegroeit, en tot Bomen geworden waren, dat niet wel mogelyk is.

Gissing van de Uitvinding van het enten.

§. 574. Indien het geoorloft is te gissen, so komt het my waarschynlyk voor, dat het *suigen* wel het eerst kan syn geoeffent geweest, en wel om dese reden, om dat men dikwyls in de Bosschen, Heggen, en elders, daar de Boomgewassen digt by elkander staan, siet, dat twee digt opmalkander leggende Takken in malkaar vast begroejen, gelyk ik sodanige dikwyls gevonden heb; en sulks siende, syn myn Gedagten en *Speculatien* aanstonds gevallen op de maniere van het *suigen*, denkende, of het wel niet wesen konde, dat de Ouden diergelyke gevallen siende, daar uit aanleiding genomen hebben, een Tak van een Boom te leggen in een andere naaststaande afgesnede, en gekloofde Boom, om te *proberen* of sulks samen groejen wilde; het welk gelukkende, alsso het *suigen* syn begin genomen heeft: Dat wyders, de Ouden mogelyk daar na ondersogt hebben, of een afgesneden Takje, in een ander gekloofde Stam, of Tak gestoken wordende, niet ook soude willen Groey vatten, waar door het *enten* in de *Klove* of *Spleet* syn begin kan hebben. Dit syn maar *Speculatien* en Gissingen, ik laat UE. daar van oordelen so als 't U belieft, want de regte Oorsprong van 't *enten* te seggen ondoenlyk is, vermits aan de egtheid van beyde voorgemelde gevallen, seer getwyffeld word: Dit schynt nogtans daar uit seker, dat of het *suigen*, of het *enten* in de *klove*, het eerst in gebruik geweest is, en dat het *oculeeren* en meer ander Manieren van *Enting*, eerst naderhand door verder naspeuring uitgevonden syn.

Het is onverschillig of men weet, of niet wee door wie.

Dog hoe het ook wegen het *enten* sy, op wat wyse namelyk, door wie, en in welke tyd die Wetenschap uitgevonden is, daar is so veel niet aan gelegen, of men sulks weet of niet, het is ons genog, en wy

heb-

hebben ons waarlyk te verheugen, dat dese Konst van de Ouden uitgevonden, en ons nagelaten is, om dat wy daar door vele Voordelen en Genoegen in de Tuin-oeffening, besonder in de *teling* van *Ooft-bomen* genieten, gelyk te voren (§. 569.) gesegt is; waarom dese Konst ook van de Ouden niet alleen ten allen tyden seer hoog geagt was, maar waar in se ook seer veel vermaak schepten: So spreekt onder andere CICERO, *Nec consitiones modo delectant, sed etiam insitiones; quibus nihil invenit Agricultura solertius.* Dat is, niet alleen het *poten* of *planten* geeft ons vermaak, maar ook het *enten* der *Bomen*; synde in de geheele Landbouw geen ding uitgevonden dat schranderder is.

*en wanneer dese Konst uitgevonden is?*

*De Ouden hebben de Ent-Konst hoog geagt, en veel vermaak daar in genomen.*

Dit vermaak heeft sedert onse Voor-Vaders tyden ook niet opgehouden, maar duurt nog; want wie is niet bekent? hoe veel Liefhebbers, so van hoge als lage Staat, en *Conditie*, dat 'er nog overal gevonden worden, die groot vermaak scheppen, en sig verlustigen aan het *poten*, *planten*, en *enten* van Vrugt-bomen, het sy sulks selfs doende, of 't selve door hunne orders te sien volvoeren; en niet sonder reden, dewyl het *poten* en *enten* een onschuldig vermaak is, waar in niets sondigs, gelyk in veele andere Wareldse vermaken opgesloten legt.

*Gelyk ook nog heden geschied.*

Een seker Nederduitsch *Poët*, groot Liefhebber van de Tuin-bekoorlykheden, laat sig over het vermaak van 't *poten* en *enten* aldus horen:

## *POOT-* EN *ENT-VERMAAK.*

*Wanneer ik eens met lust beschouw,*
*Den wellust van den Akker-bouw,*
*De Vreugt van Een, die onverdroten,*
*En yverig zyn Tuin met pooten*
*En planten overal den prys,*
*Van een bekoorlyk Paradys*
*In des aanschouwers oog doet winnen.*
*Wat vergenoeging streelt myn zinnen!*
*Wat blydtschap welt 'er in myn borst!*
*Wanneer de borst der pote ontschorst,*
*Een vreemde voor haar Kindt ontfangen,*
*En van haar voedzel toe wil langen,*
*Waar door ze beter Vruchten draagt,*
*En oog en tong te meer behaagt.*
*Dan staat de Boom zelf opgetogen,*
*Om dat zyn Takken in den hoogen*
*Veraarden van hun Moeder-Stam,*
*Of 't Zaad waar uit zyn wezen quam.*
*Dan zal een Appelboom ons peeren,*
*Een Peerboom appels ons vereeren.*

*Of appel beide en peer te gaêr,*
*Dan ziet men vrolyk by elkaêr*
*Wel tien of twintig vruchten hangen,*
*Die 't voedzel uit een Stam ontfangen,*
*En nogtans (ô gewenscht vermaak!)*
*Verschillende alle in kleur en smaak*
*En in gestalte wydt verscheiden.*
*Waar voel ik mynen Geest niet leiden?*
*ô Ent-kunst, wonderlyke Kunst,*
*Gewis hy had meer Hemels gunst,*
*Dan dagelykze Stervelingen,*
*Door wien wy dit geheim outfingen;*
*Het schranderste, dat immermeer,*
*Alcinous zag 't zyner eer.*

**H***Et valt my te binnen, dat ik meen gelesen te hebben, dat men de wilde Vrugt-Bomen door Verplanting en Besnoejing der Wortels verbeteren, en tot goede, smakelyke Vrugt-draging brengen kan: Wat dunkt UE. daar van?*

Watte houden is van die meeninge van sommige, dat men wilde Vrugten in goede kan veranderen, door het dikwyls verplanten en besnoejen der Wortels.

§. 575. Daar syn Schryvers die willen, dat het dikwyls *verplanten*, en *besnoejen* der Wortels, de *Bomen* beter Vrugten doet dragen; gelyk onder andere De Serres, een Frans Schryver, segt, *chacum replantement vaut un demi enter*, dat is, yder *Verplanting* doet so veel aan de *Bomen* als een halve *Enting*: Dese Schryver heeft mogelyk syne Stelling gebouwt, op de Woorden van de Poët Virgilius, welke sig aldus laat horen:

*——————— Tamen hæc quoque si quis*
*Inserat, aut scrobibus mandat mutata subactis,*
*Exuerint sylvestrem animum, cultuque frequenti*
*In quascunque voces artes, haud tarda sequentur.* Georg. II. *vs.* 49.

Dat is; indien men nogtans wilde *Bomen ent*, of in andere bearbeide Gronden plant, so sullen se hunne wilde *Natuur* afleggen, en door herhaalde *Cultuur* gewillig voortbrengen, sodanige Vrugten als men begeert. Maar die Stelling gaat niet door, want de reden spreekt sulks niet alleen tegen, maar ook de Ondervinding leert anders: By aldien de Soort van het eerste begin van haar Geboorte af niet goed geweest is, se sal door het *verplanten* en *besnoejen* niet goed worden: En indien dit aldus geschieden konde, men soude veele moeite van *Enting* kunnen ontgaan. Hoewel ik niet ontken, dat de Vrugten door een goede Grond, en door de Oeffening wel iets *vergroot*, en *versagt* kunnen worden.

Het is met de Vrugtbomen waarlyk in vele opsigten even so gelegen, als met de Menschen, welkers Naturen seer ongelyk syn: Den een B. V. is van syn Geboorte af, dat is, uit de Natuur wild, of genegen tot wilde en quade doeningen, met een Woord tot Ondeugden; de andere daarentegen, geeft vroegtydig blyken van Deugden, en goede doeningen: Maar indien de eerste het geluk heeft, in syne Jeugd door goede Opvoeding geleid, en door geschikte Meesters in alle goede Seeden onderwesen te worden, so siet men deselve doorgaans sodanig veranderen, dat hy sig tot Deugden en goede doeningen schikt, en bequaam word: Nogtans geschied dit niet slegts door een losse vermaninge, of sagte behandelinge, neen, maar daar word moeite, bequame tyd, en een goede leiding toe vereischt; de Deugd en goede Seden moeten, gelyk als met een sagt geweld, daar in *geplant* of *ge-ent* worden. By na even eens is het met 't veranderen der wilde *Vrugten* in goede, smakelyke gelegen; want indien men deselve meent te verbeteren, alleen door een weinig besnoejen der Wortels en Takken, of door eenige andere sagte behandeling, dit sal weinig baten; het quade, wilde Hout moet, om in syn onderneminge wel te slagen, ten grootsten dele geheel weggesneden, en om weer te spruiten belet worden, en ander goed Hout, dat goede Vrugten voortbrengt, moet als met gewelt, dog door eene goede behandeling, daar in geset, dat is, *ge-ent* worden; en sulks moet geschieden, terwyl de Boom nog jong is. Invoegen gelyk de *Seede-kunde* het voornaamste stuk by de *Educatie* der Kinders is, so kan men seggen, dat de *Ent-konst* het voornaamste stuk by de Oeffening der Ooft-bomen is, om de jonge wilde Bomen met 'er tyd goede Vrugten te doen voortbrengen.

Vergelyking der Vrugt-Bomen, met de Menschen.

§. 576. Dog gelyk het wel gebeurt, dat 'er na een goede *Educatie* evenwel nog eenige Overblyfselen by de Kinders overblyven, van haar ingeborene quade Natuur, die sig hier of daar in somtyds komen te ontdekken; so is 't ook, dat men somtyds bespeurt, dat het *ver-ente* wilde Plantsoen eenige overblyfselen van syn wilde Natuur behoud, en overset aan het *Ent*; invoegen het selve in het vervolg niet altydt Vrugten voortbrengt, in alle delen even gelyk aan die, welke het *Moeder-Gewas*, dat is, de Boom waar van het *Ent-rys* genomen was, voortbrengt; En hier komt het van daan, dat men een selfde Soort van Vrugt, op verschillige Bomen gegroeit, veeltyds, in *Smaak*, *Koleur*, tyd van *Rypwording*, &c. enigsins verschillende bevind; schoon de Bomen digt by malkander staan, en een selfde *Aarde*, *Voetsel*, *Lugt*, en *Expositie* genieten; want men anders soude kunnen denken, dat 't onderscheid van die dingen de oorsaak van het verschil der Vrugten was: Derhalven hoe nader de Natuur van het *wilde Plantsoen* met die van het *Ent* overeenkomt, hoe meer overeenkomste ook de Vrugten van het *ge-ente Plantsoen*, met die van de *Moeder-plant* sullen hebben. En

Waarom de Vrugten van een selfde Soort op verscheide Bomen, dikwyls eenigsints verschillen.

Of het goed is, de jonge Plantsoenen so lang onver-ent te laten, tot dat Vrugten gegeven hebben?

§. 577. Om die reden willen sommige, dat men de jonge, uit Saad gewonne *Plantsoenen*, insonderheid van *Appel* en *Peer*, so lang *onver-ent* soude staan laten, tot dat se Vrugten gedragen hebben, om als dan op yder te *enten* sodanige Soort, die het naaste met de wilde Soort over een komt, namelyk *soet* op soet, *suur* op suur, *vroeg* op vroeg, &c. Maar schoon ik beken, en uit het so even gesegde volgt, dat dese behandelinge goed is, so is het nogtans ook seker, dat het *enten* op die wyse seer langsaam soude toegaan, en men wel 15. à 20. Jaren (by na een half Menschen leven) soude moeten wagten, eer men uyt het *Gesaay verente* draagbare Bomen soude hebben; want de *Saaylingen* dikwyls niet voor dat se 10. à 12 Jaren oud syn, beginnen *Vrugten* te dragen, en als dan *ge-ent* wordende, het nog wel 5. 6. 7. en somtyds meer Jaren aanhoud, eer men van het *ge-ente* Vrugten siet; weshalven gelove, dat dese tyd aan vele al te lang soude vallen; daar men, de Plantsoenen na de nu in gebruik synde wyse *entende*, namelyk, so ras se bequaam dik syn, in de helft van de gemelde tyd *Vrugten* heeft: In het besondere souden de *Enteniers* hunne Rekening 'er slegt gesteld by vinden: Synde het daarenboven ook NB. seker, dat men door het *enten* op de jongste Plantsoenen, de beste, fleurigste, en langst levende Bomen verkrygt.

*Maar doet het dikwyls enten van een selfde Boom, de Vrugten niet smakelyker worden? Dit heeft men my willen versekeren.*

Of het dikwyls verenten beter Vrugten geeft?

§. 578. Sulks hebbe nooit kunnen bevinden, maar wel dat de *Bomen* daar door vrugtbaarder worden: Ook so is het al te dikwyls *verenten* veeltyds schadelyk; want de Poren daar door al te veel verwart, en de nodige doorstraling der Sappen belemmert word; waar door het gebeurt, dat de meer als twee maal *ge-ente Bomen* dikwyls al te mager en kragteloos Hout-Gewas maken, onbequaam om goede, en veele Vrugten voort te brengen: Derhalven moet men daar in onderscheid maken, tusschen *Bomen*, en *Soorten* die uit de Natuur weeldrig, en andere, die met meerder *getempertheid* groejen.

Twee maal te enten, is aan sommige Soorten goed.

Voor desen plag men de *Peeren* altoos twee maal te *verenten*, het eerste maal *sette* men op de wilde Plantsoenen *Herfst-Suikerpeer*, of *Bergamot*, en daar op vervolgens voor het tweede maal allerley andere Soorten, na begeren; welk ook seer dienstig oordele, voornamelyk voor die Soorten, die van Natuure seer weeldrig Hout-Gewas maken, en sig daar door heel traag tot Vrugt-voortbrenging schikken, als B.V. de *Virgouleuse*, *Bergamot Crasane*, en meer andere; dog sulks word tegenwoordig niet meer van de *Enteniers* gedaan, seer denkelyk om de moeite, en tydt uit te winnen.

*Ik*

*Ik heb gelesen, dat men door het enten, op Plantsoenen die verschillig van aart syn met het Ent-rys, of door dese en gene besondere handelwyse, allerley veranderinge, en vreemde Soorten van Vrugten kan te weeg brengen; hier van wilde wel gaarne eenige narigt hebben?*

§. 579. Ik weet wel, daar syn Schryvers, insonderheid van de Ouden, welke ons niet alleen verhalen, maar willen versekeren, dat men door het *enten* op verscheiderhande wyse, en op *differente Plantsoenen*, allerley verandering van Vrugten kan te voorschyn brengen; B. V. *Druiven op Kersen ge-ent*, soude deselve vroeger doen ryp worden; *Pruimen op Kruis-Besiën*, soude maken dat men se het gehele Jaar door konde hebben, en hondert van diergelyke dingen meer, hier te lang en onnut te verhalen, maar waar van Gy, so gy daar nieusgierig na syt, onder anderen veele vinden kunt, in *L' Agriculture & Maison rustique de CHARLES ESTIENNE, & JEAN LIEBEAUT*, en in vele andere oude *Autheuren*: Maar wat sal men hier van seggen? het schynt my toe, dat die gene die sulks eerst aan den dag gebragt, of op het Papier gestelt hebben, sig meer hebben opgehouden met de *Theorie*, of liever met *Speculatien* en Gissingen, of Hersenschimmen, (want een goede *Theorie* op goede gronden gebouwt moet staan), dan met de ware *Practyk*, welke haar andersins geheel anders soude geleert hebben. Ik heb in myn Jeugd, uit lust en agting die ik altyd voor de Tuin-oeffening, en *Culture* van Gewassen gehad heb, veel van die so genaamde *Konst-Stukken* in het werk gesteld, om se te onderzoeken, maar de uitkomst beantwoorde doorgaans myn verwagting niet, wat vlyt en nauwkeurigheid ik ook aanwende; ook so heb ik nooit iemant, van een seer groot getal ervarene Tuin-Oeffenaars, en andere Liefhebbers der *Culture* van Gewassen, waar onder ik verkeerd heb, sig horen beroemen, diergelyke dingen met goed *succes* uitgevoert te hebben: De reden leert ons ook, indien we die dingen wat nader beschouwen, dat deselve volstrekt ondoenlyk syn; want yder Geslagt, in de drie *Familien der Natuur* (§. 26.), bemint en voegt sig by syns gelyke, dus trekt B. V de *Magneetsteen* het *Yser* aan; de *Dieren* voegen haar yder by haar *Geslagt*; dus is het ook natuurlyk, dat de *Planten* haar *Geslagt* beminnen, en liefst daar mede verenigen: En hoe nader se met elkander over een komen, hoe beter de vereniging sal geschieden, (§. 576.). En schoon het nog al eens gelukt, dat de eene Soort op de andere vreemde Soort *ge-ent* wordende, als B. V. *Peer* op *Appel*, &c. *beklyft*, so sal nogtans daar van een slegte Boom groejen, en die doorgaans met der haast weer versterft.

Wat van die meening te houden, dat men door het enten allerley vreemde Vrugten, en andere veranderingen kan doen voortkomen.

§. 580. Om derhalven met een gewenschte uitkomst het *enten*, door welke maniere (§. 570. No. 1. 2. 3. 4.) het ook geschied, te verrig-

Men moet altyd enten op Plantsoe-

 ten,

en van gelyk geslagt als het Ent-rys is. ten, so moet men agt geven, dat sulks altydt geschiede op Plantsoenen van gelyk *Geslagt* en *Natuur* als het *Ent-Rys* is, of die seer na daar mede over een komen: Dus worden *ge ent* APPEL op *Appel*, of op *Quee-Appel*; PEER op *Peer* of op *Quee-Peer*; KARS op *Kars*; PRUIM op *Pruim*; APRICOOS op *Pruim*; PERSIK op *Pruim* of op *Apricoos*, die eerst op *Pruim geoculeert* is; NOTEN op *Noten*; MESPEL op *Mespel* of op *Doorn*; ORANJE op *Oranje*, of op *Limoen*; LIMOEN op *Limoen*, &c.

*HOe, gy hebt so even gesegt, men moet yder Geslagt op syns gelyken enten, en gy wyst nu aan, om Appel en Peer op Queé, Persik en Apricoos op Pruim, Mespel op Queé, &c. te enten, dit schynt immers strydig met malkander?*

§. 581. Als gy aanmerkt M.H. dat de *Queé* tot het Geslagt der *Appels* en *Peeren* behoort, *Persik* en *Apricoos* tot het Geslagt der *Pruimen*, *Haagdoorn* tot het Geslagt der *Mespels*, &c. of dat se na aan malkander vermaagschapt syn, so sal UE. de saak doenlyk, en myn seggen niet tegenstrydig voorkomen. De reden waarom men *Persik* en *Apricoos* niet op haar eige uit Saad gewonne Plantsoenen *ent*, is, om dat de ondervinding leert dat se daar op by ons niet wel Groey vatten, of slegte kortlevende Bomen worden: Mooglyk dat sulks wel met goed *succes* geschieden kan in haar Natuurlyke Geboorte-plaats, in *Persien*, of in andere warmer Lugt-streken als het onse is, gelyk in *Frankryk*, *Italien*, en elders; maar hier te lande Vreemdelingen synde, en een kouder *Climaat* gevoelende, worden hunne Saden niet ryp, en bequaam genoeg, om goed, langdurend Gewas voort te brengen. *Appels* en *Peren* worden op *Queé ge-ent*, als men se tot *Bouisons*, of aan *Espaliers* gebruiken wil, dewyl dan geen so weeldrig, en hoog op groejend Hout-gewas maken; synde het de *Natuur* van de *Queéboom*, om met syn Hout-gewas te groejen, en niet schielyk op te wassen, welke *Natuur* deselve aan het daar op *ge-ente* ten dele overset (§. 576.). *Oranjen* set men hier te Lande meest op *Limoenen*, om dat se daar op schielyker groot worden, als op *Oranje*; en het schynt my toe, dat de *Limoen* selfs niet anders is, als eene verandering van de *Orange*; 't welk schynt bevestigt te worden door die *Limoen*, *Malus Limonia*, *Bizarria dicta*; *seu Hermaphrodita*, *medio fructu Limonio*, *& Arantio*. Comm. C.H. Amst., die so wel *Limoenen* als *Oranjen*, en *Cedraten* op deselfde Boom voortbrengt, en ligt tot geheel *Oranje* verandert; gelyk ik dit selfs voor enige Jaren bevonden heb, door het afsnyden van een *Oranje-Boom*, die wat siekelyk geworden was, om deselve nieuwe Takken te doen spruiten; waar op het gebeurde, dat deselve so wel Takken met volkomene *Limoen-*, als *Oranje-Bladen* voortbragte, welk aantoont, dat deselve te voren tot geheel *Oranje* verandert was. Dog hier van sullen we in 't vervolg, by de *Culture* van dese Bomen, iets meer spreken.

Men moet altyt enten §. 582. Daar dient vorders in agt genomen, dat men nooit op andere tyden

tyden enten moet, op wat wyse het ook geschied, als by helder, droog en warm, dog niet al te heet Weer, want een vogtige, dampige, of mistige Lugt, en nog veel meer regenagtig Weer, daar toe seer nadelig is; om dat, indien het *Ent* nat word, en 'er eenig vogt tusschen de Schil komt, het *Ent* gevaar loopt van te bederven, voornamelyk de *Oculatien*, hoewel een vogt Jaar, of veel Regen kort voor de tyd van het *oculeeren* seer gunstig is, dewyl daar na de Sappen meer rysende, de Schil beter van het Hout lost, dat by het *oculeeren* noodsakelyk is: Om welke reden het ook by aanhoudend droog Somer-Weer seer voordelig, en noodsakelyk is, dat men de jonge Plantsoenen, waar op men denkt te *oculeeren*, een dag à 2. van te voren ter dege begiet. Heel heet brandend Weer is nadelig, om dat de *Oculatien* dan schielyk opdrogen, en de Sappen als dan weinig rysende, deselve beswaarlyk kunnen vatten. Op heldere Dagen.

§. 583. Ook moet men, so veel doenlyk is, sig wagten te *enten* als 'er een scherpe Noorde-, of Ooste-Wind waait; niet om dat, gelyk sommige seggen, de Vrugten van de *ge-ente Bomen* daar door suur of wrang worden, of, gelyk andere menen, voor dat se ryp syn afvallen, of Worm-steekig worden, welk de reden en ondervinding tegenspreekt; maar daarom, om dat die Winden, doorgaans seer droog en scherp synde (§. 273.), de *Enten* te sterk uitdrogen, en daar door het Groey vatten beletten. En so veel doenlyk is, niet by scherpe Noord-, en Oostelyke Winden.

Aangaande het Jaar-saisoen, wanneer yder Maniere van *Enting* in het besondere dient te geschieden, sulks sal hier na by de verhandeling van yder Maniere aangewesen worden.

*MAar moet 'er by het enten der Bomen niet ook op de Maan agt geslagen worden? dit meen ik ergens gelesen te hebben.*

§. 584. Sommige Oude, en nog eenige hedendaagse Tuin-Oeffenaars, hebben 'er veel met op, om het *enten* te verrigten in dese of gene *Lunatie* of *Maans-stand*, willende dat sulks veel kan toe brengen, om beter Gewas, of meerder vrugtbaarheid, en schoner, groter Vrugten te verkrygen: Maar se syn het nogtans niet eens, in het verkiesen van de *Maans-stand*; de eene wil dat de afnemende *Maan* daar toe de beste is, de ander daarintegen segt de toe nemende *Maan*. Of men by het enten de Maan moet in agt nemen?

Daar syn ook nog andere, welke willen dat men het *enten* waar nemen moet, wanneer de *Maan* in een goed *Hemelsteeken* (so sy het noemen) is, namelyk in de ♎, ♊ of ♍; houdende de overige van de 12. *Hemelsteeken*, insonderheid de ♋, ♏, ♓ en ♒ voor quaat, waar door se menen dat de Kanker, het Vuur, of eenig ander gebrek aan de *Bomen* veroorsaakt word: Dog de meeste hedendaagse, ervarene *Enteniers* syn

syn met my van gedagten, dat alle die *Observatien* weinig Voor- of Nadeel in het een, of het andere aan de *ge-ente Bomen* toebrengen; gelyk sulks ook door de Ondervinding bevestigt word. Ik kan seggen dat ik in allerley *Lunatien*, en *Hemelsteeken*, sonder onderscheid, *ge-ent* heb, nogtans heb nooit eenig merkelyk verschil in de vrugtbaarheid, of goede gesteltheid der *ge-ente Bomen* kunnen gewaar worden, te weten, geen, waar by te vermoeden was, dat syn Oorsprong uit de *Maan* of *Hemelsteeken* soude gehad hebben: Maar so 'er eenig gebrek aan dese of gene jonge *Bomen* sig openbaart, moet men sulks veel eer toeschryven aan andere Oorsaken, als aan de quade gesteltheid der Plantsoenen, of des Gronds, of aan eenig ander Toeval.

Ook verstrekken selfs de voorgemelde verschillige meningen van de *Lunatien*, tot een bewys van de valscheid deser stellinge, om datse gelyk Voordeel versekeren in verschillige *Maans-stand*: Het soude ook veeltyds ondoenlyk vallen, om die bepaalde tyden waar te nemen, vermits velerley omstandigheden, als B. V. *Regen*, *Mist*, *Droogte*, &c. sulks kunnen verhinderen (§. 582. 583.); so dat ik niemand raden soude, sig met diergelyke *Observatien* op te houden. Vergelykt hier mede §. 213., en verv.

Men moet tot het enten gesonde, fleurige Plantsoenen verkiesen. §. 585. Wyders so dient aangemerkt, dat men altyd goede, fleurige, wasselyke Plantsoenen tot het *enten* verkiesen, en die welke van jongs op dor, mager of gebrekkig geweest syn, niet tegenstaande se in een bequame Grond staan, als ondeugende verwerpen moet; die sig met dese wilde ophouden om te *enten*, soude syn moeite en tyd vergeefs verspillen; om datse niet kragtig genoeg syn het *Ent* te voeden, en tot een bequame, langduurende Boom te worden.

De Handen tot het enten moeten suiver en schoon wesen. §. 586. Die gene die schurftige Handen hebben, moeten sig van het *enten* onthouden, dewyl daar door de *ge-ente* Bomen *geinfecteert* worden, en een Soort van *Kanker* of *Vuur* verkrygen; gelyk sulks ook geschied, als iemand onsuivere dingen behandelt heeft: Weshalven men altyd voor de *Enting* de Handen wel behoord te wasschen, want dan sal de *Enting* veel gemakkelyker en sekerder geschieden.

Gelyk ook de Messen die men gebruikt. §. 587. Ook moet men tot het *enten* geen Brood-Mes, of waar mede Brood gesneden is, sonder weer schoon gemaakt te syn, gebruiken, om dat de ondervinding, en reden leert, dat sulks alles seer nadelig by het *enten* is: En daarom moet men tot het *enten* besondere, suivere, en wel scherpe Messen houden.

De verscheide manieren van enten, syn aan alle soorten van Vrugten niet practicabel. §. 588. Ten laatsten so dient men te weten, dat alle manieren van *enten*, aan allerley Soorten van Boom-Gewassen niet even *practicabel* syn, maar dat de eene dikwyls liever, om voorspoedig te groejen, wil *ge-ent* syn in de *Klove*, de andere door *Oculatie*, &c. Dog welk het gemakkelykst hier na, als ik van yder Soort van Boom-Gewassen in het besonder spreeke, sal kunnen aangewesen worden.

En

En dit is dan het hoofdsakelykste, het welk van het *enten* in het algemeen te seggen valt; het overige, dat by yder Manier in 't besonder aan te merken is, sal in het vervolg op syn behorige plaats aangewesen worden. En ik gaa dan over tot de Verhandelinge van de eerste Manier van 't *enten*, namelyk, van het *enten* in de Klove.

# TWEEDE LID.

## VAN HET ENTEN IN DE KLOVE, OF SPLEET.

*IK heb met genoegen UE. algemeene Aanmerkingen over het enten gehoort: Nu ben begerig, dat gy my de Behandeling van yder Maniere van 't enten in het besondere, volgens belofte, aanwyst, en eerstelyk op wat wyse het enten in de Klove verrigt word?*

§. 589. Om het *enten* in de Klove, welke maniere doorgaans door het enkelde Woord van *enten* verstaan word, wel te verrigten, so dient men op de volgende dingen gade te slaan.

1. *De Gereedschappen, welke tot het enten nodig syn.*
2. *De tyd van het enten.*
3. *De Stam waar op men sal enten.*
4. *De Ent-Rysen.*
5. *De Doening van het enten selfs.*
6. *Wat na het enten in agt te nemen staat.*

§. 590. De Gereedschappen, die men tot het *enten* nodig heeft, syn 1. Een scherp Snoey-Mes. 2. Een groot Ent-Mes, dat wat dik van Rug is, om de Bomen of Takken, die wat dik syn, daar mede op te spouden. 3. Een scherp Saagje. 4. Twee Beidels, of Wiggen van hard Hout, of beter van Staal, om de Kloove daar mede van malkaar te doen; een kleine Wigge tot jonge, en een groter tot ouder Bomen. 5. Een houte Hammer van hard Hout gemaakt, tot het inslaan des Beidels. 6. Entwas. 7. Wilge Teenen tot binding. Alle welke gereedschappen in de IVde. Plaat by malkaar vertoont worden. TAB. IV.

Wat voor Gereedschappen by het enten in de Klove nodig syn.

*OP wat tyd moet het enten verrigt worden* (§. 589. No. 2.).

§. 591. Aangaande de tyd van het *enten* (§. 589. No. 2.), sulks geschied

Wanneer men enten moet.

schied in het Voorjaar, wanneer de Sappen in de Bomen beginnen te rysen, namelyk van het begin van *Maart* af tot half *April*; dog hoe vroeger hoe beter, en sekerder de *Enten* vatten. Ondertusschen moet men sig schikken, insonderheid als 'er veel te *enten* valt, na de Aart der Bomen die men *enten* wil, namelyk, na dat derselver Sappen vroeger of later in beweging komen; dus moeten de *Kersen* het eerst *ge-ent* worden, om dat die het vroegst in beweging raken; willende anders, gelyk de Ondervinding leert, niet, of seer beswaarlyk vatten; daar na worden de *Pruimen*, *Peeren*, en vervolgens de *Appels ge-ent*.

W*At staat 'er wegens de Stammetjes of Plantsoenen* (§. 589. No. 3.) *aan te merken?*

Hoe het Plantsoen, waar op men enten wil, gestelt moet wesen.

§. 592. Wat de Stam of het Plantsoen betreft, waar op *ge-ent* sal worden, staat te letten, dat hoe fleuriger en wasselyker het selve is, hoe beter het *enten* gelukken, en hoe schoner Bomen men daar van verkrygen sal: Derhalven als gy siet dat een Boom, 't sy jong of oud, niet wel groeyt, kreupel, kankerig, of op andere wyse gebrekkig is, ik soude U raden, doet geen moeite om hem te *enten*, want U moeite sal onnut en te vergeefs syn, om een goede Boom te verkrygen (§. 585.); want die Gebreken doorgaans in de *Natuur* van de Boom, of sodanig ingewortelt syn, dat 'er geen *Remedie* tegen is. Een verburgen teeken van gebrek des Booms is, als men in het afsnyden van de te *entene* Boom, gewaar word, dat die van binnen, swart- of bruinagtig is, of een swarte Ring om de Kern heen heeft; sodanige Bomen behoort men nooit te *enten*, want schoon se by het *enten* nog fleurig genoeg in Groey waren, is sulks nogtans van geen duur, maar se gaan doorgaans met der haast aan het quynen, en syn van korte Leeftyd: Edog het kan gebeuren, dat dese swartigheid alleen in de Bovenstam sig bevind, en de Benedenstam omtrent de Wortels, gelyk ook dese, gesond syn; derhalven kan men, dit quaad ontmoetende, de Stam lager afsnyden, om te sien of sulks sig verliest, en dit bevindende, so kan men de Stam nog eindelyk op hope *enten*; nogtans, vermits dit quaad doorgaans uit de Wortel syn oorsprong heeft, so is het best geraaden soodanige Stammen af te keuren, en niet te *enten*.

M*Aar hoe oud of dik moet de Stam om te enten wesen? ik denk wel dat sulks niet onverschillig is.*

Het Plantsoen of Tak om te enten, moet

§. 593. De Stam of Tak moet tot het *enten* niet te dun nog te dik syn; de bequaamste dikte is van ½ duim tot 1½, of ten hoogsten 2 duim in *Diameter*: Al te dikke Stammen syn niet seer bequaam tot het *enten*, om dat

dat de wonde beswaarlyk toegroeit, en dikwyls door bykomend Vogt van Regen &c. aan het rotten en kankeren komt: Dikke, oude Bomen worden, indien het de Noodsakelykheid vereischt, het sy wegens Onvrugtbaarheid, of om dat de Soort niet deugt, op de Takken *ge-ent*, waar toe men als dan de bequaamste uitsoekt, en de overvloedige wegsnyd; of men *verent* se tusschen de Schors, gelyk hier na geleert sal worden: Dog men moet nooit geen heel oude Bomen *enten*, om dat die doorgaans daar na, dewyl se haar meeste kragten verloren hebben, seer slegt Gewas maken. Hoe jonger de Bomen, hoe beter tot 't *enten*. (§. 577.) niet te dik nog te dun wesen. Hoedanig oude Bomen ge-ent moeten worden.

§. 594. Voorts so dient geweten, dat men op de jonge dunne Stamtjes, beneden een duim dik, meestaltoos maar een *Ent* set, om dat 'er niet wel 2. op geplaatst kunnen worden; maar indien de Stammetjes of Takken so dik syn, dat men 'er met gemak twee *Enten* op setten kan, so moet men sulks altyd doen, om daar door van de goede uitslag van het *enten* sekerder te syn; want het wel gebeuren kan, dat een *Ent*, schoon het *enten* behoorlyk wel, en op de regte tyd verrigt word, door dese of gene toevallen, niet vat: Dog by aldien de *Enten* alle beide Groey vatten, moet men daar van in het vervolg maar een behouden, namelyk, dat het beste, fleurigste Gewas maakt; het andere word in het volgende Voorjaar weggesneden. Men moet twee Rysen op dikke Plantsoenen of Takken setten.

§. 595. Jonge Plantsoenen worden doorgaans laag, te weten 1. à 2. Duim boven de Wortel *ge-ent*, so wel tot hoog- als laag-stamde Bomen, niet alleen om dat de *verente* plaats, waar doorgaans lange tyd een Knobbel blyft, daar door minder misstaat, maar ook om dat sulks beter regtscheutiger Stammen geeft, indien men tot Hoog-stammen *ent*. Jonge Plantsoenen moet men laag by de Grond enten.

**W*At valt 'er nu wegens de Entrysen* (§. 589. No. 4.) *in agt te nemen?***

§. 496. Ten opsigte van de *Enten* of *Entrysen* dient aangemerkt, dat daar toe doorgaans genomen worden eenjarige Scheuten, die het vorige Jaar gegroeit syn; behalven van *Orange-*, *Limoen-*, en *Citroen-Bomen*, waar toe men (indien men die *enten* of *suigen* wil, dat egter weinig geschied) twee Jarige Scheuten verkiest; en hier by moet men, als een noodsakelyke Regel in agt nemen, dat de dikte der *Enten* altoos na de te *entene* Stam of Tak, moet *g-proportioneert* syn; dus neemt men tot de dikste Stammen de swaarste, en tot dunne de ligste *Enten*. Hoe de Ent-Rysen moeten gestelt syn.

§. 597. Wyders, so behoort men nooit geen *Enten* te breken van Bomen die jong syn, en nog niet gedragen hebben; of van sodanige die seer onvrugtbaar syn, nog veel minder moet men Waterloten nemen; want de ondervinding leert, dat de Bomen die met sodanige *Entrysen* *ge-ent* syn, in het vervolg ook seer onvrugtbaar blyven: En dit is geen

van de minste oorsaak, waar door het gebeurt, dat somwylen van dese of gene geklaagt word, dat hy schone fleurige Bomen in syn Tuin heeft, maar dat deselve seer weinig Vrugten brengen; hoewel somtyds ook wel andere dingen de oorsaak van de Onvrugtbaarheid kunnen syn, die een goede Kenner wel haast sal kunnen ontdekken, en waar van op een ander plaats in het vervolg meer sal gesegt worden. Het was derhalven te wenschen, dat sommige *Enteniers* hier in wat voorsigtiger waren, en niet so onverschillig van allerley Bomen, het sy die jong of oud, vrugtbaar, of niet syn, hunne *Entrysen* namen: Dat sulks geschied, daar aan is geen twyffel; tot een klaar bewys daar van verstrekt dese Opmerking, te weten, dat men in sommige *Enteryen* dikwyls geen, of ten minsten van seer weinige Soorten, bejaarde Vrugtdragende, en niet anders als meest louter jonge Bomen, van velerley Soorten, tot Verkoop vind; waar nemen de *Enteniers* nu hunne *Enten* en *Oculatien*, van so velerley Soorten, die se uitventen, van daan? Nergens anders, als van de jonge *ge-ente* Bomen, yder in syn Soort, volgens hunne *Catalogen*; moetende de Loten der jonge Bomen dog in het Voorjaar ingekort worden, waar van se sig bedienen tot het *enten*. En

§. 598. Dewyl aan een selfde Boom, verscheiderhande Soort van Hout groeit, so moet men altyd sodanige *Rysen* verkiesen, *die kortledig syn*, dat is, wiens Oogen of Botten niet ver van malkander staan, en welke Botten mooy dik, en niet plat of spits syn, want de ondervindinge leert, dat sodanige *Rysen* altyd de vrugtbaarste Bomen geven: Ook moet men de *Entrysen* altoos nemen niet uit het binnenste, maar van het buitenste van de Boom, en van de Middag-syde; om reden, dat de *Rysen* aldaar het meest van de Lugt en Zon aangedaan wordende, het kragtigst en volmaakst syn: Edog het kan so veel niet schelen, van wat kant men se neemt, als se maar lugtig genoeg, en niet met al te weinig aandoening van de Zon gegroeit syn.

Daar syn 'er die willen, dat men altyt sodanige *Ent-Rysen* sal verkiesen, die min of meer Vrugt-Knoppen hebben, om dat de *ge-ente Bomen* daar door te eer, seggen se, vrugtbaar worden; maar dit is ten eenenmaal qualyk, dewyl sulks wel vroeg Vrugten geeft, maar teffens ook swakke, kort levende Bomen veroorsaakt. Voorts so moet men ook de *Ent-Rysen* altyt nemen van Bomen die gesond en fleurig syn.

*HEt snyden der Ent-Rysen in een sekere Maans-stand, gelyk sommige willen, sal denk ik niet nodig wesen om in agt te nemen?*

Of men de Maan by het snyden der enten ook moet observeren?

§. 599. Neen dog niet M. Heer, Daar mede is het, om kort te gaan, gelegen als te voren (§. 584.), van de tydt van het enten in 't algemeen gesegt is.

Daar

Daar syn 'er die willen, dat men de *Enten* nooit afsnyden, maar altyd afbreken moet, en dat 'er selfs in 't breken onderscheid is, namelyk, dat men se altoos na bovenwaarts moet breken, want seggen se, indien se benedenwaarts, tegen de Aarde buigende, gebroken worden, sullen de toekomende Vrugten van de *ge-ente Boom* afvallen; maar wat syn de reden daar van? se geven 'er ten minsten geen, ik kan 'er ook geen *gefondeerde* van vinden; de Ondervinding leert ook geheel anders, namelyk, dat, of men de *Rysen* afsnydt, na boven- of benedenwaarts afbreekt, de uitkomst altyd de selfde is, gelyk ik meer als eens ondersogt heb. Of men deselve afsnyden dan afbreken moet, en hoe?

§. 600. Men moet de *Ent-Rysen* altoos eenige Weeken voor de *Ent-tyd* breken, en tot der tyd toe dat men *enten* wil, op een niet al te droge, nog te vogte plaats bewaren, de afgesnede einden der *Enten* in matig vogte Aarde of Sand settende; welke vroegtydige afsnydinge, en bewaringe, men *spenen* noemt, en gedaan word, om dat de Ondervinding leert, dat sodanige *gespeende Enten* beter en sekerder Groey vatten, waar van de reden is, om dat de *Enten*, door het leggen eenigsins uitgedroogt synde, daar na so veel te greetiger het Sap van de Stam ontvangen, even eens byna, als een hongerig Dier veel greetiger na het ontvangen van Spyse is. De Ent-Rysen moeten wat vroeg gebroken worden. Reden waarom?

Ondertusschen moet men de *Enten* ook niet al te droog laten worden, want daar door souden de Poren al te sterk samen drogen, en daar na onbequaam syn, om het voedend Sap van de Stam te ontvangen: Een teeken van te veel droogte, geeft de buiten Bast der Rysen te kennen, als die gerimpelt is. Maar daarentegen moeten se ook niet al te vogt gehouden, of in een beslotene vogte plaats bewaart worden, gelyk sommige doen, wanneer se deselve in een Kelder setten, uit die insigt datse niet souden verdrogen; want se daar door komen te verstikken, en van binnen swart te worden, 't welk een seker kenteken is, datse bedurven, en verders tot de *Enting* onbequaam syn: De beste plaats is buiten in de opene Lugt, buiten sterke aandoening van de Zon. De Ondervinding heeft my wyders geleert, dat wanneer de *Enten* behoorlyk vroeg gesneden, en op de gemelde wyse bewaart syn, men de *Enting* der *Bomen*, insonderheid van Korl-Vrugten, als *Appel* en *Peer*, vry laat, en selfs nog tegen het einde van May verrigten kan; dat anders ondoenlyk is: Dog sulks behoort niet te geschieden, als wanneer het de omstandigheden niet eer toelaten. Hoe men deselve tot de Ent-tyd toe moet bewaren.

§. 601. Men kan van de *Ent-Rysen*, indien se wat lang syn, veeltyds 2. en somwylen 3. *Enten* maken, want het genoeg is, als het *Ent* boven de Stam maar 3. à 4. Botten behoudt, ja selfs maar 2., als die vrisch en ongequest syn. Men kan van de Rysen twee of ook somwylen drie Enten maken.

*DE noodsakelyke aanmerkingen voor het enten verhandelt synde, so verlange nu tot de doening van het enten selfs* (§. 589. No 5.) *te komen, en de behandelinge daar van nauwkeurig te weten?*

Hoe het enten verrigt wordt. TAB. IV. Fig. 1. §. 602. Dat sal ik UE. nu gaan aanwysen. Snyd dan U Stam of Tak, die Gy *enten* wilt, met het *Boom-Saagje*, of, so hy dun is, met een *Snoey-Mes* vlak af, op sodanige plaatse, daar de Schil rondom, of ten minsten aan een of twee (als 'er twee *Enten* op sullen komen) *diametraal* tegen malkander over synde kanten, schoon glad en effen is; daar na maakt de sneede, insonderheid als die met de Saag gedaan is, boven op met het Snoey-Mes mooy effen, alle ruigte glad wegsnydende; vervolgens *Klooft* de Stam met het *Snoey-Mes*, of, so die dik is, met het *Ent-Mes* (§. 590. No. 2.), door middel van met de houte *Hamer* (§. 590. No. 5.) daar op te slaan, net door het midden of *diametraal* op, tot sodanige diepte, dat het *Ent* vervolgens bequaam in de *Klove*, deselve wat van malkaar buigende, kan geset worden: Dit gedaan synde, neemt het *Ent-Rys*, snyd het selve digt onder de benedenste *Bot* op beyde kanten plat, en na benedenwaarts wat scherp, in de gedaante van een Wigge, gelyk Fig. 2. in Tab. IV. aantoont, namelyk by A. so als het *Ent* van voren, en by B. van ter syden te sien is; uit welke *Figuren* de gedaante klaarder kan begrepen worden, als met Woorden te seggen is; alleen moet ik 'er nog by voegen, dat men het *Ent* boven, omtrent het Oog of Bot niet al te diep, tot op het Merg insnyden moet, want sulks seer nadeelig is, en dikwyls de Groey-vatting belet: Ook moet men de Sneede overal mooy glad, sonder krenking van de Bast, en egaal snyden, en so veel doenlyk na de gedaante van de Klove schikken, schoon deselve na onderen niet geheel toegescherpt word, in voegen dat dese gemaakte Wigge van het *Ent* daar na wel in de Klove past.

TAB. IV. Fig. 2.

Het *Ent* dan dus *geprepareert* synde, word de Klove met de Ysere Wigge of Beidel (§. 590. No. 4.) van malkaar gebogen, en het *Ent* in de Klove regtstandig gestoken, in dier voegen dat desselfs Bast met die van de Stam over een koomt, en als vereenigt schynt; dit gedaan synde, so *prepareert* nog een *Ent-Rys* als voren, om het selve aan de andere kant van de Stam, (wel verstaande als die dik genoeg is §. 594.), in de Klove te setten, op deselfde wyse als so even gesegt is: Daar na trekt de Ysere Wigge voorsigtig en langsaam uit, invoegen dat de *Enten* in haar behoorlyke plaats staan blyven: Besmeert ten laasten de Sneede en Klove overal met *Ent-was*, dat ik U hier na sal leeren maken, so is het wesentlykste van het *enten* verrigt. Dog daar syn nog eenige *Observatien* die men by het *enten*, om wel te slagen, noodsakelyk in agt nemen, en niet versuimen moet.

*Wat*

**W**At *fyn dat voor Obfervatien? ik verfoeke die te mogen weten.*

§. 603. Voor eerft, dat men de Baft van het *Ent* niet altoos met die van de Stam of Tak van buiten moet gelyk fetten, infonderheid als de Stam of Tak dik is, en dus eene dikke Schors heeft, gelyk van fommige Schryvers qualyk aangewefen is, en van vele ongeoeffende nagevolgt word; men moet het *Ent* fodanig infetten, dat de plaats waar de Sappen het meeft vlocjen, 't welk is tusfchen de Schors en 't Hout, (§. 149.) in beide, fo *Ent* als *Stam*, net op malkander paffen, fchoon de buiten Schors van het *Ent* niet egaal met die van de Stam, maar meer binnenwaarts komt: Dit is een opmerking van veel belang, wil men dat het *enten* wel gelukken fal, welke verfuimende, veeltyds de oorfaak is dat de *ge-ente* Plantfoenen niet vatten, weshalven daar op nauwkeurig dient gelet te worden. Wyders Nodige in agt neminge by het enten.

§. 604. Aangefien de jonge Plantfoenen veeltyds niet fterk genoeg fyn, om de *Klove* toe te drukken, en dus het *Ent* of de *Enten* behoorlyk vaft te doen ftaan, of in 't vervolg vaft te blyven, fo moet men dit te hulp komen, door middel van de Stam rondom de *Klove* te famen te binden; waar toe men fig doorgaans bedient van lange *Willige Teenen*, die men in de lengte van malkaar fpoud. Dog daarentegen fo gebeurt het met dikke Stammen of Takken doorgaans ter *contrarie*, dat namelyk derfelver gemaakte *Klove* al te fterk te famen knypt, waar door de *Enten* te fterk gedrukt, en gevaar lopen van verplettert te worden; derhalven moet men in fodanige gevallen, in de *Klove* een Wigge hart Hout flaan, eer de Yfere Wigge uitgetrokken word, en de *Klove* daar door fo ver opdryven, of op houden, tot dat de *Enten* bequaam vaft ftaan, de Wigge vervolgens op 't plat der Stam affnydende; want indien men de *Klove* fo ver in de Stam wilde op fpouden, tot dat fe hare kragt van fterk te drukken verloren hadde, fuks foude feer nadelig wefen, om dat defelve dan veel werk foude hebben, om te famen te groejen, of het foude dikwyls rotting veroorfaken (§. 593.).

§. 605. By aldien de Stam dun is, fo dat 'er maar een *Ent* opgefet kan worden (§. 594.), fo moet men defelve, na dat afgefneden is, en eer het *Ent* gefet word, aan de eene kant, daar geen *Ent* komt, fchuins affnyden, gelyk de *Figuren* 3. 3. 3. &c. vertoonen, waar door de Snede eer met Schorfe begroejen fal; waar van de reden is, om dat de Sappen liever regt opwaarts, of dat daar naaft by komt, klimmen, als fig *Horizontaal* verfpreiden willen. Dit kan met dunne Stammetjes 't gemaklykft gefchieden, by 't affnyden van defelve (§. 602.), te weten, als men de Stam met het *Snoey-Mes* eerft fchuins affnyd, en dan de fcherpe kant boven wat plat maakt. Defe fchuinfe affnyding moet ook in agt genomen TAB. IV. Fig. 3.

wor-

worden, als men het 2de *Ent* van een Stam, daar twee opgeset syn, weg doet (§. 594.).

*IK begryp wel dat dese Observatien (§. 603.--605.) seer gewigtig syn, en ik meen het enten, volgens Uwe aanwysinge, nu wel te sullen kunnen doen, moet derhalven vragen, wat 'er na de Enting (§. 589. No. 6.) in agt te nemen staat.*

Wat na de Enting in agt te nemen, om de groey te bevurderen.

Men moet het Ongedierte te keer gaan.

§. 606. Het eerste is, dat men sorg moet dragen, om de *Enten* in de Groei-vatting behulpelyk te syn, en voor allerley quade ontmoeting te beschermen: Derhalven moet men eerstelyk agt geven op het Ongedierte, voornamentlyk op de *Rupsen*, *Mieren*, en *Spinnen*, dat haar die geen quaad aandoen: De eerste en derde Soort kan men gemaklyk overwinnen, als men haar dagelyks den Oorlog aandoet, met deselve af te soeken, en te doden; maar de twede Soort van Vyanden, syn doorgaans in so grote menigte, dat se niet ligt te overweldigen syn; dog hoe men daar tegen vegten moet, sal ik op een andere plaats aanwysen. De *Rupsen* syn het, die doorgaans het meeste onheil aan de *Enten*, en jonge Bomen doen, vermits se de eerste jonge Bladen af knagen, waar door de Groey ten enemaal gestuit word (§. 167. No. 2.): De *Mieren* veroorsaken, schoon se de Bladen niet af eten, door haar steken en suigen, een samenkrimping der jonge Bladen, of se bederven de Wortels, als se haar daar by op houden, welk niet minder dodelyk is, indien se niet by tyds gestuit worden.

En de Enten voor het afstoten bewaren.

§. 607. Men dient de *Enten* ook voor het afstoten te beschermen, insonderheid als de *ge-ente* Plantsoenen enkeld, of op plaatsen staan, daar veel *passagie* is; tot dien einde is seer dienstig, als men 'er drie dikke Stokken om het Plantsoen, indien laag *ge-ent* is, driehoeks of *Pyramidaals* wyse, met de boven einden te samen, vast steekt, sie *Figuur* 4.

Tab. IV. Fig. 4.

Tab. IV., welke verhinderen dat men niet ligtelyk tegen de *Enten* aanloopt, en deselve breekt; dog in *Enteryen*, daar veel *ge-ente* Plantsoenen by samen staan, is sulks niet so nodig, om dat de menigte, en de bepaling der plaatse waarschout, waar men gaan moet.

De wilde Uitspruitsels moeten weggenomen worden: Dog met onderscheid.

§. 608. Alle Uitspruitsels uit de *verente* jonge Plantsoenen, moeten sorgvuldig weggesneden worden, op dat het *Ent* al de kragt, of het Sap van de Stam ontvangt, en dus beter in Groey doorsetten kan: Dog met oude *verente* Bomen is het anders gelegen, dese moet men niet van alle Uitspruitsels ontbloten, maar enige, dat geen *Suigers* syn, houden laten, ook selfs enige grote Takken by het *enten*, als de Boom op de Takken *ge-ent* word; om dat de *Enten* anders, al het Sap dat de Wortel aanvoert niet kunnende verswelgen, daar door verstikken, of vuurig worden en bederven; vervolgens neemt men de Uitspruitsels

en

en Takken weg, als de *Enten* enige groote verkregen hebben, te weten, het eerst- of twede volgende Jaar na de *Enting*.

§. 609. Wyders, so moet men van de *Enten*, die men tot opgaande Stambomen aanteelen wil, de Plantsoenen laag *ge-ent* synde, in het vervolg by haar aangroey, niet alle Sydspruitsels, maar alleen die, welke te overvloedig, en 't grootst syn, en voor al de *Suigers*, wegsnoejen, en de overige kleindere blyven laten: Want indien men die alle weg neemt, gelyk onkundige doen, gaat alle kragt na de Top toe, welk veroorsaakt, dat de Boom veel langsamer in dikte toeneemt, 't evenwigt verliest, en slenterig blyft. Dese Sydspruiten worden vervolgens weggesneden, wanneer de Boom eenige dikte verkregen heeft; men moetse 'er egter ook niet te lang aan blyven laten, om dat anders daar na ter plaatse, daar se weg gesnoeit syn Knobbels groejen, en dus de Stam onaansienlyk word, ten minsten voor een lange tyd (§. 566.). Laag ge-ente Plantsoenen moeten, als het Stambomen sullen worden, eenige Sydspruitsels behouden, voor een tyd lang.

§. 610. Jonge Bomen die niet regt opwaarts, maar scheef groejen, daar by moet men niet versuimen regte Stokken te steken, om se daar aan vast en regt te binden; en sulks hoe eer hoe beter, volgens het bekende Spreekwoord, *Men moet den Boom buigen, terwyl hy nog jong is.* Kromme Stammen moet men met regte Stokken versien, en daar aan regt binden.

*UE. heeft van Entwas gesprooken, en belooft het selve te leeren maken; op wat wyse geschied sulks?*

§. 611. Men vind velerley Voorschriften om *Entwas* te maken; welke nogtans onnodig agt hier alle aan te halen; het sal genoeg wesen, als ik maar eenige aantone, die my voorkomen de beste en gereedste te wesen, welke syn als volgt Hoe het Entwas gemaakt word.

Eerste Soort.

℞. *Ceræ.*
*Resin.* aa. ℔j.
*Therebinth.* ℥iv.

Laat dese *Ingredienten* op het Vuur wel onder malkander smelten, laat het vervolgens wat koud worden, en *formeert* 'er voorts daar na, eer het geheel koud en styf is, met de Handen, die men met *Olie* besmeert heeft, ronde Rollen van, en bewaart se. Dit *Was* moet by het gebruik wat warm, en daar door week gemaakt worden, het sy by een Kool-vuur, of ook wel in een warme Hand, of door de warme Adem van de Mond; vervolgens een stukje afgescheurd hebbende, word het selve verders in de Hand verdunt, en op de benodigde plaats met natte Vingers heen gestreken. Dog ik agte het by na de moeite niet waardig, om dit *Entwas* selfs te maken, dewyl men sulks in meest alle *Apotheeken*, onder de Naam van *Entwas*, of *Emplastrum Gratia Dei*, of *Cera pro Arboribus*, voor een *civile* prys bekomen kan.

Tweede Soort. §. 612. Veele ervarene *Enteniers* bedienen sig tegenswoordig van het volgende *Entwas*, of *Smeersel*. Neemt *Harpuis* $\frac{1}{8}$ pond, *Raap-Olie* 2. *Once* of $\frac{1}{16}$ pond, smelt dit op een sagt Vuur onder malkander, en bewaart het so in de Pot tot 't gebruik: Dit *Smeersel* moet by het gebruik op een klein Kool-vuur warm en vloeibaar gemaakt worden, waar mede daar na de benodigde plaats des Booms, met een quastje overstreken word; maar men moet sorg dragen, dat men het selve niet te heet, en alleen maar vloejende laat worden, anders soude men den Boom, of 't *Ent* sekerlyk verbranden, en dus doen bederven.

Derde Soort. Andere nemen *Hars* 1. Pondt, *Was* 4. Once, dit smelten se onder malkander, daar by voegende omtrent 1. Once *Kaars-Ongel*, en gebruiken het als het vorige. Dese *Smeersels prefereere* voor het eerstgemelde *Entwas*, om reden dat het selve over al beter sluit, en dus beter dekt, so dat 'er nergens eenig Vogt door dringen kan; ook so blyft het langer vast: Men kan ook het eerstgemelde *Entwas* (§. 611.) by het gebruik smelten, en met een quastje over stryken, als wanneer het van beter dienst is.

Vierde Soort. §. 613. So iemand de minste kosten doen wil, die neme varse, taaije, natte Leem, vermenge die met Koe- of ander kort Hair, of met varse Paarde-vygen, en bedekke daar mede de Wonde, de Bomen sullen 'er sig insgelyks wel by bevinden; hoewel de voorgaande *Smeersels*, om de sindelykheid, en langer durentheid, sekerlik te *prefereren* syn. De Koe-hairen, of Paarde-vygen worden onder de Leem gemengt, om deselve te samen te houden, dat se niet door de Zon opbarste, of door de Regen afgespoelt worde.

Alle de gemelde Soorten van *Smeersels* worden niet alleen gebruikt by het *enten*, maar dienen ook om allerley Wonden, of beschadigde plaatsen der Bomen daar mede te bedekken, en te heelen.

Men kan de Snede van de verente Bomen met Boom-Mos overdekken. §. 614. Ten lasten moet ik nog aanmerken, dat sommige gewoon syn hunne *ge-ente* Bomen boven op, en ter syden van de Snede, na dat die met *Smeersel* vorsien is, met *Boom-Mos* te overdekken, sulks met dunne, of van een gespoude willige Teenen vast bindende; het welk ook seer dienstig agt, om dat het *Mos*, van Natuure 't Vogt lang by sig houdende, de *Enten* voor het uitdrogen van een warme Lugt bewaart, ook verhindert dat 't *Smeersel* niet door de Lugt en Zon barst, en verteert word.

***En saake moet ik aangaande het enten nog vragen, namelyk, ik heb met Tuin-Oeffenaars discourerende verstaan, dat men jonge Plantsoenen, die uit de Aarde gegraven syn, het sy om se te verplanten, of ook met voordagt, te Huis in syn Kamer enten kan, en dat de Enten, het Plantsoen vervolgens in de Grond ge-***

*geplant synde, so wel souden Groey vatten, als of de Stam niet uit de Grond genomen hadde geweest; dit koomt my niet wel doenlyk voor.*

§. 615. Sulks kan wel geschieden M. Heer, ik heb sulks voor desen, in myn jonge Jaren, selfs verscheide maalen uit nieuwsgierigheid met goed *succes* in het werk gesteld; ook heb ik op seker plaats in *Duitsland*, namelyk te Dresden, Hoofstad in het *Keur-Vorstendom Saxen*, een gehele, hoewel niet seer groote Vrugthof van *Appel-*, en *Peer-Bomen* gesien, een voornaam Burger toebehorende, welke Bomen die Eigenaar meest altemaal in syn Kamer selfs *ge-ent* hadde, so als my van verscheide Menschen, die het gesien hadden, getuigt wierde. Of Bomen uit de Grond genomen en ge-ent wordende, kunnen groeijen na dat se weer geplant syn?

En waarom soude sulks niet doenlyk wesen? Een Boom die verplant, en als dan doorgaans min of meer gekort word, maakt nieuwe Loten door middel van het Sap, dat uit de Wortel om hoog klimt: Een *Ent*, op een *Plantsoen* geset, moet door het selfde middel Groey vatten, waarom soude dan het Sap niet so wel in het *Ent* van een buiten de Aarde *ge-ent*, en daar na herplant synde Plantsoen opklimmen, als in een ander, dat op een in de Aarde staande Plantsoen geset word? Geen reden syn 'er voor, dat het niet soude kunnen geschieden, als het *enten* maar behoorlyk wel gedaan is: Hoewel het seker is, dat het *Ent* op een in de Grond staande, bewortelde Boom geset synde, beter, of gemaklyker Groey vatten sal; de reden daar van is openbaar, want de Sappen in dese overvloediger syn, op haar behoorlyke tyd en order klimmen, en deselve so veel ongemakken en beletsels door het verplanten niet onderworpen is.

Dog sodanig *enten* buiten de Grond, verstrekt niet anders als tot een enkele Liefhebbery, en word by na nooit om andere reden gedaan; wie sal gaarne dubbelde moeite willen doen, van syn Plantsoenen uit de Grond te nemen, om te *enten*, en daar na weer te planten? Vermits het immers so gemaklyk is, sulks in haar Stand-plaats te verrigten, als buiten de Grond; ten ware deselve dog opgenomen, of van elders gebragt moeten worden.

# DERDE LID.

## VAN HET SUIGEN, OF AFLEGGEN DER Boomen.

HEt enten in de Klove afgehandelt synde, so verlange nu te weten, op wat wyse het suigen verrigt word?

Wat voor onderscheid tusschen het suigen en het enten in de Klove is.

§. 616 Tusschen het *enten* in de *klove* en het *suigen*, of *soogen*, of *afsogen*, is by na geen ander onderscheid in de Behandeling, als dat hier in het *Ent* van de Moeder Tak niet afgesneden, maar aan deselve vast blyvende, in de jonge Stam, die tot dien einde daar naast geplant, en op die wyse als by het *enten* afgesneden, en opgekloven is, *gelegt* word, waar mede het selve t' samen groeyt en verenigt, en waar na het selve eerst van de Moeder gescheiden word.

Het suigen is de sekerste manier van alle Entingen.

Het suigen word meest verrigt aan Steen-Vrugten.

Dese maniere van *enten* is de beste, en sekerste van allen, genoegsaam om deselfde reden, te voren by het *inleggen* van Plant-gewassen gemeld (§. 541.), weshalven het ook *suigen* genoemt word: Nogtans word deselve selden aan andere Soorten van Bomen geoeffent, als aan de Steenvrugten, als *Kersen*, *Pruimen*, *Apricosen* &c., vermits deese op andere Manieren *ge-ent*, niet so wel vatten willen; daarentegen andere Soorten, of liever Geslagten van Vrugten, als *Appel*, *Peer*, &c., het best en gemaklykst door *Enting* in de *Klove*, of door *ocûleeren* voortgeset worden. Dog om de behandeling van het *suigen* wat klaarder te begrypen, so sal ik die in deselfde order, gelyk het *enten* (§. 589. No. 1--6.), hoewel kort, vermits se, gelyk gesegt is, daar van weinig verscheelt, afhandelen.

De Gereedschappen syn deselfde als by het enten.

§. 617. De Gereedschappen tot het *suigen* nodig, syn deselfde als by het *enten* gesegt is (§. 590.).

Gelyk ook de tyd.

§. 618. De tyd van het *suigen* is ook deselfde (§. 591.), namelyk de gehele Maand van Maart en April.

De Stammen tot het suigen moeten niet al te dun wesen.

§ 619. De Stammen of Plantsoenen tot het *suigen* aangaande, daar van staat aan te merken, dat hoe jonger en fleuriger die syn, hoe beter; dog dienen niet ligt beneden een kleine Duims dikte te wesen, om dat se anders te flenterig syn, insonderheid voor Hoog-stammen.

De Stammen worden een Jaar

§. 620. De Plantsoenen worden doorgaans een Jaar voor de *suiging* rondom de Moer-Stam, waar van men van willens is te *suigen*, in de gewo-

wone Plant-tyd, in de Herfst, of in 't Voorjaar geplant, om het volgende Jaar daar na, by de *suiging* Wortel-vast te wesen: Dog de ondervinding heeft my geleert, dat men met het *suigen* so lang niet behoeft te wagten, maar dat men sulks kan verrigten aanstonds na de Planting, te weten in het Voorjaar, om de selfde reden te voren (§. 615.) gemeld; hoewel ik niet ontken, dat het enigsints beter is, so de Stam eerst wat bewortelt is (§. 615.): Nogtans dewyl het my selden gemist heeft, waarom soude ik dan een Jaar langer wagten na een *verente* Boom, als ik hem vroeger hebben kan? Dog hier by moet men in agt nemen, dat men de nieuwelyks geplante, onbewortelde Stammen, die men voorts *suigt*, op allerley wyse te gemoet komen moet, om de Wortel-spruiting der Stammen, en de klimminge der Sappen te bevorderen; derhalven is het seer dienstig, deselve nu en dan eens wel te begieten, insonderheid als de Grond van Natuure droog is, en 'er een droog Voorjaar en Soomer op volgt; ook moet men de Grond rondom de Stammen overdekken, met iets dat de Grond voor het schielyke opdrogen bewaart, als B. V. met *Rund*, *Vlagge* (*Lens palustris*), *Stroagtige Mest*, en diergelyke. voor de suiging by de Moeder-Boom geset.

Op diergelyke wyse, kan men ook het *suigen* verrigten van een grote, afgesnede, wel groejende Tak, dewelke men by den Boom, die men *suigen* wil, in de Grond steekt, of schuins legt, namelyk, naar dat de te *suigene* Stam, hoger of lager sal *gesogen* worden: Dog dit gaat niet altyd seker, om dat de Tak wel enig Voetsel, maar niet so veel als een Boom die Wortel heeft, tot beklyving van het *gesogene Ent*, aanvoeren kan.

§. 621. By het planten der jonge Stammen moet men agt geven, dat sulks digt by de *Moeder-Boom* geschiede, in voegen men daar van bequamelyk Takken na de Stammen toe kan buigen, om daar in te leggen; tot dien einde moet men voor het planten, bequame Takken daar toe uitsien, en de Stammen daar na schikken en plaatsen. De Stams men moeten op een bequame wyse van de Moeder-Boom geplant worden.

§. 622. Voorts staat te weten, dat de jonge Sammen doorgaans *gesogen* worden, op sodanige hoogte als de toekomende Bomen, te weten derselver Stammen, hebben sullen, 't sy tot hoge, halve, of lage Stammen.

## *Op wat wyse word nu het Suigen behoorlyk verrigt?*

§. 623. Wat aangaat de Doening van het *suigen*, sulks bestaat hier in; na Uw Stam op syn bepaalde hoogte (§. 622.), en op sodanige plaats daar de Schors wel effen en glad is, met het *Saagje* voorsigtig, sonder de Schors te quetsen of te scheuren (dat by allerley *Enting* wel in agt genomen moet worden) plat afgesaagd, en de Snede met het *Snoey-Mes* Hoe het suigen verrigt word.

vervolgens glad gemaakt hebbende, so spout deselve op, in diervoegen, dat de Klove na de kant van de Tak komt, op dat het *Ent* gemaklyk, sonder veel dwang of drajing, daar in gelegd kan worden; tot dien einde moet men van te voren door byhouding van de Tak ondersoeken, na wat streek of kant de Klove best dient gemaakt te worden; Snydt dan de eene kant van de Snede schuins af (§. 605.): Daar na neemt het *Ent*, wel verstaande, het buitenste *jonge Lot* der Moeder-Tak, snyd aan beyde syden onder een bequaam Oog, een gedeelte van de Schors en Hout plat af, omtrent ter lengte van een Vinger breed, by na op die wyse als by het *enten* (§. 602.), behalven dat 't na onder niet seer scherp of dun behoeft te wesen; voor al agt gevende dat men niet te diep tot in 't Merg snyd, insonderheid omtrent het Oog of Bot: Dit gedaan synde, so buigt de Tak na de Stam toe, en legt het *Ent* in de Klove, sie Tab. IV. Fig. 5. (deselve met de Ysere Beidel opbuigende), sodanig dat de Schors van het *Ent*, en Stam aan de bovenkant aan malkaar passen, gelyk by het *enten* (§. 603.); omwint dan de Stam met een gespoudene Willige Teen, op dat het *Ent* niet weer uit de Klove wyken kan, en bestrykt ten haasten de Snede van boven en ter syden over al met *Entwas*, so is het *suigen* verrigt.

TAB. IV Fig. 5.

*MAar syn 'er niet ook na het suigen, gelyk na 't enten (§. 603.), nog dese of gene dingen in agt te nemen?*

De ingelegde Tak moet aan iets vast gebonden worden, om niet door de Wind bewogen en gebroken te worden. TAB. IV. Fig 6. Fig. 7.

§. 624. Ja dog M. H., men moet sorge dragen, dat het ingelegde *Ent*, en de *Moeder-Tak*, niet het minste door de Wind of anders bewogen worden, want het *Ent* daar door ligt soude komen te breken, en dus de moeite vergeefs wesen: Om sulks dan voor te komen so word de *Moeder-Tak* gewoonlyk aan de Stam, waar op *gesoogt* is, vast gebonden, gelyk Fig. 6. Tab. IV. vertont; dog houde beter, dat sulks geschied aan een *expres* daar by gestokene *suffisante* Stok, gelyk de 7de *Figuur* aanwyst, insonderheid als de *Moeder-Tak* dik en styf is, en met enige gewelt nederwaarts gebogen moet worden, dewyl anders het *Ent* door de kragt van de *Moeder-Tak* soude af breken; om welke reden het ook doorgaans noodsakelyk is, dat de binding aan de Stok of aan de Stam geschied voor dat het *Ent* in de Klove gelegd word.

Het gesoogde Ent moet niet onder de neven-Tak bedrukt wesen

§. 625. Ook moet men besorgt wesen, dat de *Moeder-Tak* en het *Ent* niet onder de Neven-Takken bedrukt syn, maar vrye Lugt genoeg hebben, om wel te kunnen groejen; weshalven men sodanige Takken, die sulks verhinderen moet wegsnoejen, of te rug binden.

Na het suigen moet men die sorg gebruiken als na het enten in de Klove.

§ 626. Voorts moet men, na dat het *Suigen* verrigt is, bedagt wesen, even gelyk als by het *enten* (§. 606--610.), om de Groey-vatting te bevorderen, en alle quade ontmoetingen van de *Enten*, so veel doenlyk, af te keren.

§. 627. Al

§. 627. Alle Uitspruitsels uit de wilde *gesoogde* Stam moet men sorgvuldig, so ras men se gewaar word, wegdoen, (§. 608.).

**IK begryp het suigen, meen ik, nu heel wel; maar wanneer word het gesoogde Ent van de Moeder-Tak af gesneden?**

§. 628. Dit geschied het volgende Voorjaar, dat is, een Jaar na het *suigen*; vereenigende de *Enten* doorgaans het eerste Jaar genoegsaam met de Stam, of het Plantsoen waar in se *gelegd* syn, datse daar na van de *Moeder-Tak* afgesneden synde, uit de Stam hun Voetsel kunnen trekken. En

Wanneer het Ent van de Moeder-Tak afgesneden moet worden.

Als dan worden dese *gesoogde* Stammen ook doorgaans opgenomen, en in de grote *Enterey* (§. 556.), of elders, daar se sullen blyven doorgroejen; geplant; kunnende men dan weer andere wilde Plantsoenen om te *suigen* by de *Moeder-Boom* planten.

# VIERDE LID.

## VAN HET ENTEN TUSSCHEN DE SCHORS, of Bast.

**NU verlange van het enten tusschen de Schors onderrigt te wesen; op wat wyse geschied sulks?**

§. 629. Het *enten* tusschen de *Schors* of *Bast*, anders ook *enten* in de *Kroon*, of *Kroon-enten* genaamt, word anders niet verrigt als aan heel dikke Stammen of Takken, die het opspouden beswaarlyk verdragen kunnen, om reden te voren (§. 592.) gemeldt: Dog is hedendaags geheel weinig meer in gebruik, om dat men selden dikke Bomen *ent*, en so sulks nog al gebeurt, doet men 't selve in de Klove, op bequame, niet al te dikke Takken des Booms (§. 593. 594.). Sal derhalven de behandelinge van dit *enten* in de *Schors* ook maar kort, dog duidelyk afhandelen.

Het enten in de Schors, word meest verrigt aan dikke Stammen of Takken.

§. 630. De *Gereedschappen* syn deselfde gelyk by het *enten* (§. 590. No. 1.--7.); gelyk ook de *tyd* van de doeninge (§. 592.), en de *Ent-Rysen* (§. 596--599.), behalven dat men de swaarste verkiesen moet.

De Gereedschappen, tyd van doening en Ent-Rysen, syn gelyk als by

§. 631. Aan-

het enten in de Klove. Hoe verrigt word.

§. 631. Aangaande de Doening, so snyd U Stam of Tak, die gy *enten* wilt, met de *Boom-Saag* plat af, en maakt de Sneede met een Scherp *Mes* wel glad en effen, ten minsten rondom omtrent de Schors; daar na neemt het *Ent*, snyd het selve aan een syde, te weten, tegen over een Bot beginnende, benedenwaarts ter lengte van omtrent een grote duim breed schuins af, boven, tegen over de Bot, het selve een weinig dwars in kepende, sie Tab. IV. *Fig.* 2. *Lit.* C., kort het dan op 3. 4 à 5. Botten in: Dit gedaan synde, so moet Gy, behalven de voorgemelde Gereedschappen (§. 630.), hebben een kleine *Wigge*, die van Yser, of hard Hout, dog beter van *Yvoor expres* daar toe gemaakt is, de gedaante ten naasten by hebbende, als het gesneede *Ent*, sie Fig. 2. Lit. C., slaat die ergens, daar de Schors Glad is, tusschen 't Hout en Schors sagtjes in, op dat de Schors niet barste, daar na de *Wigge* uit getrokken hebbende, steekt in het gemaakte Gat het gesneden *Ent*, in dier voegen, dat desselfs plat gesneede kant, tegen het Hout van de Stam of Tak, en so diep na beneden koomt, tot dat de bovenste dwars-sneede boven of het Vlak sluit: Op dese wyse set 'er vervolgens nog 2. 3. of meer *Enten*, naar dat de Stam dik is, tusschen de Schors rondom de Stam, agt gevende datse egaal wyd van malkander komen te staan: Daar na omwind de Stam met opgespoude *Wilge Teenen*, om de Schors te beter aan de *Enten* te doen sluiten, en dese vast te doen staan: Ten laasten bedekt het Plat van de Stam met *Entwas*, so is het *enten* verrigt.

TAB. IV Fig. 2. Liter. C.

§. 632. Na het *enten* moet men de selfde sorg gebruiken, als by het *enten* in de Klove gesegt is, (§. 606--610.).

# VYFDE LID.

## VAN HET OCULEEREN.

IS *het Oculeeren niet de swaarste Manier van Enting, sulks meen ik wel gehoort te hebben?*

Het Oculeeren is de geestigste manier van enten.

§. 633. Se is juist so swaar niet M. H. om te doen, maar se vereischt wat meer oplettendheid, en *subtyler* Handen als een van de voorgaande; en men kan seggen, dat het de geestigste manier van *Enting* is, van alle die 'er uitgevonden syn, en die ook veel in gebruik is. Om deselve met order te verhandelen, so kan ik geen beter volgen als die van de voorgaan-


TAB. IV.
5
5
5
6
4
I.F. f.

gaande (§. 589. No. 1.–6.).

**W***At Gereedschappen heeft men dan voor eerst tot 't Oculeren nodig?*

§. 634. De Gereedschappen die men tot het *Oculeren* nodig heeft, syn seer weinig, en geen andere, als 1. Een scherp, puntig Penne-Mes. 2. Een scherp Snoey-Mes. 3. Een Spateltje van Been, Yvoor, of van hard Hout gemaakt, het welk seer glad moet syn, waar mede de Schil van de Stam opgeligt wordt. En 4. wat Moscovische nieuwe Matte om te binden. Siet dese Gereedschappen by malkaar afgeschetst, by Fig. 1. Tab. V. Sommige bedienen sig van een *expres* tot het *Oculeren* gemaakt Mesje, wiens Lemmet van voren rond is, gelyk Letter A. aantoont, waar aan, agter aan het Hegt, te gelyk een Yvoren Spateltje vast is; maar ik vinde sulks in vele gevallen veel ongemakkelyker en ondienstiger, als een gemeen puntig Penne-Mes; waar aan men ook het Spateltje kan doen maken.

Wat voor Gereedschappen tot het Oculeren nodig syn.

TAB. V. Fig. 1.

**I***N wat tyt van 't Jaar geschied het Oculeren?*

§. 635. De tyd van het *Oculeren* is verschillende, volgens tweederley Manieren van *Oculeren*, die in gebruik syn, als, het *Oculeren* met een wassende, en met een slapende Bot; waar tusschen nogtans byna geen ander onderscheid is, als de tyd van de doening. *Oculeren* met een wassende Bot of Oog, noemt men, wanneer het selve vroeg geschied, so dat het Oog nog in het selfde Jaar uitspruit, en een Scheut maakt, sulks geschied doorgaans van *May* af tot 't laatste van *Junius*. Daarentegen *Oculeren* met een slapend Oog, word genoemt, als het selve laat geschied, en het Oog eerst het volgende Voorjaar komt uit te spruiten; welk doorgaans verrigt word wanneer de Sappen ten twedemaal rysen; welk is van omtrent half *Julius* tot in de *September*. Dese twede tyd of Maniere is de beste, en ook meest gebruikelykste, om dat de eerste onseker in de Groey is, vermits de eerste Sappen doorgaans seer sterk rysen, waar door de *Oculatien* dikwyls niet alleen uitwaarts gedreven worden, en bederven, maar ook de Stammetjes van Steen-vrugten als dan veeltyds rondom het Oog Gom uitwerpen, waar door de *Oculatien* verstikken. Daarenboven so komen de vroeg gesette *Oculatien* doorgaans so laat aan de Groey, dat de Scheut niet wel ryp word, en dus onbequaam blyft, de ongemakken van de volgende Winter te kunnen tegenstaan, waar door dan dikwyls veele bederven.

In wat Saisoen men Oculeert.

Nogtans kan men de tyd deser verrigting aan geen seker Dagen, of

Yy We-

Weken bepalen, het komt maar alleen op aan, dat de Sappen van beide, so Plantsoen als *Oculatie-Rys*, wel rysen, en daar door de Schil of Schors sig gemakkelyk van 't Hout laat scheiden, sulks door ondersoek bevindende, so kan men altoos het *Oculeren*, in sekere verwagting van goed *succes*, by der hand nemen; en dewyl de reden en ondervinding leert, dat de Sappen het best rysen voorts na een Regen, so dient die tydt daar toe niet versuimt te worden; moetende men daarom het werk ook dikwyls tot een Regen uitstellen: Maar indien men by lang aanhoudende droogte genoodsaakt is te *Oculeren*, als dan is 't seer dienstig, de Plantsoenen, te weten de Aarde waar in se staan, eenige Dagen van te voren wel te bevogtigen, gelyk te voren (§. 582.) gesegt is: Het welk in 't besondere altyd noodsakelyk is, als men dese of gene Gewassen die in Potten of Kassen staan, als B. V. *Oranjen*, *Citroenen*, &c. *Oculeren* wil.

Na een Regen geschied het Oculeren best.

Voorts moet men wegens de tyd in agt nemen, het geen te voren (§. 582. 583.) gesegt is.

## W*At staat 'er wegens de Plantsoenen in agt te nemen?*

De Plantsoenen of Takken tot het Oculeren, moeten jong en dun wesen.

§. 636. Aangaande de Plantsoenen, of ook Takken waar op men *Oculeren* wil, staat aan te merken, dat die jong, en niet al te dik moeten wesen, dewyl hoe jonger en dunner die syn, hoe beter en sekerder de *Oculatien* Groey vatten. Dikke Stammen of Takken syn daar toe onbequaam, om datse te dikke Schors hebbende, de Snede niet so ras, en beswaarlyk kan toe groejen, ook de *Oculatien* te seer daar door gedrukt worden, waar door deselve op sodanige Stammen selden komen te vatten. De bequaamste dikte der Plantsoenen is dan van een Vinger dik en daar onder; selfs kan sulks met goed *succes* geschieden op sodanige, die niet veel dikker als het *Oculatie-Rys* syn. Indien men bejaarde Bomen *Oculeren* wil, geschied sulks op de jonge uitgesprotene Scheuten, na dat de Boom het Jaar van te voren getopt is: Dog sulks word weinig *gepractiseert*, ten ware men een oude Boom *verent* hadde, en de *Enten* geheel of ten dele gemist waren; in sodanig geval kan men de sterkste jonge Uitspruitsels uit de Takken laten groejen, waar op men dan in de Na-Somer met het slapende Oog kan *Oculeren*, om also geen tyd te verliesen: En als het gebeurd dat dese *Oculatien* weer quamen te missen, kan men om deselfde reden de Takken in het volgende Voorjaar weer lager *enten*.

De jonge Plantsoenen behoren digt by de Grond geoculeert.

§. 637. Men moet de jonge Plantsoenen altyd digt by de Grond *Oculeren*, om deselfde reden, te voren by het *enten* in de Klove gesegt (§. 595.), voorts in agt nemende dat (§. 592.) aangewesen is, te weten, dat men gesonde Plantsoenen moet verkiesen.

Wat

**WAt valt 'er nu van de Oculatie-Rysen te seggen?**

§. 638. Tot de *Oculatie-Rysen*, ook simpelyk *Oculatien* genoemt, worden genomen jeugdige *Loten*, die in 't selfde Jaar gegroeit syn, behalven tot *Oranje*, *Limoen*, en *Citroen*, waar toe men twee- en selfs somtyds drie-jarige verkiest, om dat een-jarige doorgaans te week, en niet rond genoeg syn. Men moet altydt de schoonste en volwassenste *Scheuten*, en die wel ryp en gesond syn, verkiesen; afgesneden synde, kort men het dunste boven-einde, waar van dog geen *Oculatien* kunnen genomen worden, als mede de Bladen tot op de helft af, sie Fig. 2. Tab. V., welk in korten belet dat de *Rysen* niet so ras uitdrogen, en tot het afligten der *Oculatien* onbequaam worden, gelyk anders souden doen, voornamelyk by heet Weer: Om dese reden moet men se ook by het *Oculeren* voor de Zon en droge Lugt bewaren, deselve ergens in, B. V. in een vogt Kool-Blad rollende; ook voorts so ras af *Oculeren* als doenlyk is; maar so het gebeurt, dat sulks in een Dag, door verhindering, niet geschieden kan, so moet men het benedenste einde der *Rysen* in een Potje met Water, en in de Schaduwe setten, op welke wyse men deselve verscheide Dagen goed houden kan.

Wat voor Rysen men tot het Oculeren nemen moet.

Hoe men de Rysen tot het gebruik moet behandelen en bewaren.

TAB. V. Fig. 2.

§. 639. Omtrent het *Oculeren* van Steen-vrugten, insonderheid *Persiken*, moet men agt geven, dat men altyd sodanige *Loten* verkiest, die verscheide Botten op deselfde plaats by malkander hebben, om dat, als 'er maar een is, sulks dikwyls een Vrugt-knop kan wesen, welke *geoculeert* wordende, niet kan groejen.

Wat Rysen men van de Steen-vrugten verkiesen moet.

§. 640. Wyders dient men wegens de *Oculatie-Rysen* nauwkeurig in agt te nemen, het geen te voren van de *Ent-Rysen* gesegt is (§. 596. 597. 598.); waar heen ik den Leser wyse, om overvloedige *Rediten* te vermyden.

Verdere inagt nemingen wegens de Oculatie Rysen.

***HEt valt my te binnen, als men Oculatie-Rysen na een afgelegene Plaats versenden sal, hoe sulks geschieden kan, sonder dat de Rysen verdrogen en bederven; is daar ook middel toe?***

§. 641. Ja wel M. H., daar handelt men aldus met; men steekt de onderste einden der *Oculatie-Rysen*, na de bovenste wat, en de Bladen op de helft ingekort hebbende (§. 638.) in eenige sappige Vrugt, B. V. in een *Appel*, *Concommer*, *Raap*, &c. of anders in vogtige *Leem*, vervolgens legt men se in een bequaam groot, langwerpig, houte Doosje, en bestopt se rondom met vogtig *Boom-Mos*, om in het Doosje vast te leggen, en deselve voor 't uitdrogen te bewaren. Aldus kan men deselve na vry ver afgelegene plaatsen, door middel van de Post, of andere schielik

Hoe men de Oculatie Rysen na ver afgelegene plaatsen senden kan.

voortgaande Gelegentheid versenden; kunnende de *Oculatie-Rysen* op die wyse wel 2. à 3. Weken tot het gebruik bequaam blyven. Dog het is dienstig, als de Doos eenige kleine Lugt-gaten heeft, op dat de *Rysen* niet geheel van verse Lugt ontbloot syn, insonderheid als se lang onderweegs moeten blyven; door welke Lugt-gaten als dan ook den Overbrenger, als de Doos versloten is, het Mos van binnen by heet Weer een weinig moet bevogtigen. Op deselfde wyse handelt men ook met de versending der *Rysen*, welke in 't Voorjaar sullen dienen tot *Enting* in de *Klove*; en dese kunnen meer ongemakken doorstaan, en langer goed blyven, om dat de Sappen als dan weinig rysen, en het Weer niet heet en uitdrogende is.

Dog het is best, wanneer men Soorten van Vrugten na heel ver afgelegene plaatsen wil senden, of van daar doen komen, dat men jonge, op de eene of de andere wyse *ge-ente* Bomen, van de begeerde Soorten, tot de oversending verkiest, welke beter de ongemakken der Reis kunnen uit staan, en niet so ligt bederven.

*MAar om nu tot de Doening van het Oculeeren te komen, hoe moet men sig daar by gedragen?*

Hoedanig het Oculeeren verrigt word. TAB. V. Fig. 3. §. 642. Om het *Oculeren* te verrigten, so neemt Uw *Oculatie-Rys*, snyd rondom een van desselfs Botten de Schil, met de punt van het *Oculeer-Mesje*, in sodanige gedaante als de 3de Figuur Tab. V. vertoont, tot op het Hout door, omtrent ter lengte van een kleine duim breed, min of meer, naar dat het *Rys* dik is, of naar dat de Knoppen nader by samen, of wyder van een syn; daar na ligt met deselfde punt van het *Mesje*, de Schil rondom het Oog voorsigtig van het Hout los, welk gemaklyk geschieden sal, indien het *Rys* wel in de Sap is (§. 635.); dit gedaan synde, vat het Oog en de Steel van 't Blad met Uw Duim en Vinger, en wringt het los gesnede *Schilletje*, iets tegen het *Rys* drukkende, van het Hout af: Siet dan aanstonds na binnen, en so Gy gewaar word dat het over al digt is, so is het werk wel gelukt, en het *Schilletje* of de *Oculatie* goed, maar so Gy een opening of gatje, na het Oog toegaande, verneemt, dat veeltyds gebeurt, insonderheid aan doornig Hout, of aan sodanig daar de Botten niet vlak sitten, als mede als de Sappen niet wel vloejen, of het *Rys* door leggen verdroogt is, so is de *Oculatie* van geen nut, want 't soude geen groey vatten, of ten minsten, so 't nog al vat, nooit kunnen spruiten, moetende men dan een ander *prepareren*.

Derhalven syn vele, om seker te gaan, gewoon, gelyk ik ook doe, als ik bespeur dat de *Oculatien* niet wel lossen willen, om deselve, wanneer de Schil rondom het Oog los gesneden, en aan de kanten met het *Oculeer-*

ler-Mesje afgeligt is, met wat Hout af te snyden, en vervolgens het Hout binnen de *Oculatie* seer voorsigtig, sonder de Schil te raken, met de punt van het *Oculeer-Mesje* uit te snyden; kunnende het ook geen hinder doen, of 'er een weinig Hout binnen blyft is, als het maar vlak is, so dat het *Schilletje* tegen de Stam vlak kan aansluiten. Dese behandeling is insonderheid doorgaans nodig aan *Oculatien* van *Oranjen*, *Citroenen*, &c., insgelyks aan de Steen-Vrugten, dewelke men sonder dat by na nooit behoorlyk van de *Rysen* afligten kan.

Dusdanig een *Oculatie* dan toebereid hebbende, so houd men sulks by de Steel van 't Blad in de Mond, maar niet het *Schilletje* selfs, want het door het Vogt bederven soude (§. 582.), vervolgens snyd men de Bast of Schors van het Stammetje, ter plaatse daar se mooy glad is, met de punt van het *Oculeer-Mes* voorsigtig, sonder in het Hout te raken, door, in de gedaante van een Latynsche Letter T, dog omgekeert aldus ⊥, invoegen de dwars-snede benedenwaarts komt, sie Fig. 4. Tab. V., welke dwars- of *Horizontale* Snede, men eerst maakt, en daar op de *perpendiculare* Snede, die een weinig langer moet wesen als het *Schilletje*, of de *Oculatie*: Daar na ligt met het Spateltje (§. 634. No. 3.) de Schil, na dat Gy met de punt van het Mes eerst een kleine opening gemaakt hebt, voorsigtig, sonder het Hout veel te roeren, van het Hout af, en buigt se een weinig van malkander; schuift dan de *Oculatie* tusschen de Schil op, so ver na boven, dat de twee *Horizontale* of dwarse Sneden, so van de *Stam* als van de *Oculatie*, tegen malkaar komen, en wel aan elkander sluiten, sie Fig. 5. Tab. V.; ten laatsten bind de Schil van de Stam digt boven en onder het Oog met *Moscovische Mat*, die wat nat gemaakt is, of so gy die niet hebt, met *Hennip*, *Vlas*, of enig ander sagt bindsel, bequamelyk, dat is niet te vast nog te los, te samen, op dat alles wel op malkander soude sluiten, en geen Lugt nog Vogt kannen by komen; waar by nog in agt te nemen is, dat men boven doorgaans een weinig vaster moet binden als onder, om dat daar door de Sappen eenigsints na boven in de Stam te klimmen gestuit, en als gedwongen worden, meer na de *Oculatie* te gaan: Hier mede was dan het hoofdsakelykste werk van 't *Oculeeren* verrigt; waar by egter nog enige dingen aan te merken staan.

TAB. V. Fig. 4.

TAB. V. Fig. 5.

**W***At voor Aanmerkingen syn dat? Dese dien ik nog te weten.*

Onderscheid van 't snoejen en insetten der Oculatien.

§. 643. Sommige snyden de *Oculatie* sodanig, dat haar punt nederwaarts siet, vervolgens maken se de Snede in de Schil van het Stammetje, in de gedaante van een regt opstaande T, waar in se de *Oculatie* van boven nederwaarts schuiven, sie Fig. 6. Tab. V.; dog daar is geen TAB. V. Fig. 6.

onderscheid in het voordeel van dese en voorgaande gedagte, yder kan doen so als het hem behaagt, of so als hy het gewent is, de uitkomst sal altyd deselfde wesen, als het overige maar wel gedaan word.

Hoe men de Oculatien voor desen snoeyde. TAB. V. Fig. 7.

§. 644. Voor desen plag men de *Oculatien* langwerpig vierkant te snyden, sie Fig. 7. Tab. V., maar sulks is niet goed, om dat men deselve seer beswaarlyk tusschen de Schors van de Stam opwaarts kan krygen; weshalven nu ook niet meer dus gesneden worden.

Hoedanig de Ouden wilden dat men de Oculatien moeste insetten.

§. 645. De Ouden waren ook van gedagten, dat men de *Oculatien* moeste setten op Stammetjes of Takken, die niet of weinig dikker waren als het *Oculatie-Rys*, en sulks ter plaatse daar men een Oog weggesneden hadde; gelyk dit klaar blykt uit VIRGILIUS, als hy segt.

*Nam qua se medio trudunt de cortice gemmae*
*Et tenues rumpunt tunicas, angustus in ipso*
*Fit nodo sinus: Huc aliena ex arbore germen*
*Includunt, udoque docent inolescere libro.* Georg. L. II. vs. 74.

Dat is, want daar de Knoppen midden uit de Schorse barsten, en uit de dunne Bast uitbreken, daar snyd men de Bast open, hier in steekt men een Spruit uit een vreemde Boom, en doet se vereenigen met de vogte binnen-Schorse.

Dog de Ondervinding heeft ondertusschen geleert, dat sulks niet nodig is, maar dat men overal in de Schors van de Stam of Tak de *Oculatien* setten kan.

Men set doorgaans twee Oculatien op een Plantsoen of Tak. TAB. V. Fig. 5.

§. 646. Schoon een *Oculatie* op een Stammetje of Tak genoeg is, als die in 't Gewas komt, om een Boom te *formeren*, so is het nogtans sekerder, dat men 'er twee op stelt, aan weersyden een, wat boven malkander, sie Fig. 5. Tab. V., dewyl het wel gebeuren kan, dat 'er een mist; dog altyd met *intentie*, om 'er een, so se beide groejen, daar na weg te snoejen, (te weten het slegts groejende), insonderheid tot Hoog-Stammen.

Het Oculeren dient met veerdigheid te geschieden

Wyders dient agt gegeven, dat gelyk by allerley *Enting*, de veerdigheid het goede *succes* seer bevordert, sulks besonders by het *Oculeren* seer nodig is, om dat anders de los gesneede *Oculatie* seer ligt onder het Werk te droog, en dus onbequaam word, van te kunnen vatten, insonderheid by heet, droog Weer (§. 582.).

*IK begryp nu wel dat het Oculeren wat meer oplettentheid en veerdigheid vereischt, als de vorige Manieren van enten, en ik twyffele of ik sulks nog wel soude durven ondernemen, dog ik sal het op syn tyd ondersoeken; segt my nu wat in het Oculeren in agt te nemen staat?*

§. 647. Een


TAB. V.

§. 647. Een weinig Oeffening en *hardjesse* M. Heer, by het geen so duidelyk gesegt heb als doenlyk is voegende, so twyffele niet of Gy sult het *Oculeren* wel haast doen kunnen; en om geen Bomen te bederven so oeffent men sig eerst, om de *Oculatie* te snyden en in te setten, aan wilde Bomen; of anders so moet Gy U sulks eens van een Hovenier laten wysen.

Men moet de Band eenige Weken na het Oculeren los maken.

Aangaande nu het geen na het *Oculeren* in agt te nemen staat, so is het eerste werk, dat men de Band eenige Weken daar na los moet snyden, als wanneer de *Oculatie* doorgaans met de Stam vereenigt is, indien se gevat heeft; om dat anders de Stammetjes of Takken, in 't vervolg aandikkende, onder de Band dun blyven, en daar na ligtelyk afbreken, insonderheid als die jong en dun syn; en dewyl de eene Boom vroeger en schielyker aandikt als de andere, so is hier in geen sekere tyd van Weken te bepalen, hoe lang na het *Oculeren* sulks geschieden moet; het is beter sulks wat te vroeg als te laat gedaan; geschiedende doorgaans de 4de, 5de of 6de Week na het *Oculeren*. En

Hoe men niet lang na het Oculeren weten kan of de Oculatie gevat heeft.

§. 648. Syt gy begerig om kort na het *Oculeren* te weten, of de *Oculatien* gevat hebben, so dat gy U van derselver Groey versekeren kunt, so let op het Blad dat aan de *Oculatie* gebleven is, indien dit binnen 10. à 14. dagen van selfs, of door een weinig sagt aan te roeren afvalt, sulks is een seker teeken dat de Stam de *Oculatie* aangenomen heeft: Maar so het Blad wilk word, inkrimpt, en aan 't Oog verdroogt, sonder af te vallen, selfs niet als dat sterk geroert word, als dan is 'er weinig of geen hoop van de Groey-vatting der *Oculatie*, maar deselve gaat doorgaans bederven: En indien men sulks door gemeld teeken by tyds gewaar word, kan men, indien beide *Oculatien* op een Stam bedurven waren, op deselve nog in het selfde Jaar weer andere stellen, insonderheid als men vroeg *geoculeert* heeft.

Wanneer de Stam of Tak boven de Oculatie afgesnoeyt word, en hoedanig.

§. 649. Wanneer nu de *Oculatie* gevat heeft, word het volgende Voorjaar het bovenste van de Stam of Tak digt boven de *Oculatie* schuins afgesneden, en de Wonde met *Entwas* overdekt, op dat de kragt alle na het Oog soude gaan, en dus beter in Groey door setten: Sommige snyden de Top van de Stam in gemelde tyd voor eerst tot 3. à 4. Vingerbreed boven de *Oculatie* af, en het volgende twede Voorjaar de rest tot naast het Oog; om datse menen dat de geheele inkorting, tot digt boven het Oog, in het eerste Voorjaar nadelig was, en de *Oculatie* soude doen bederven; maar de ondervinding heeft my *contrarie* geleerd, weshalven met de gehele inkorting nooit tot het twede Jaar wagte, maar sulks aanstonds doe, waar door ik met eene doening verkryge, het geen daar ik anders een geheel Jaar langer, en met dubbeld werk na soude moeten wagten.

Men moet Stokken by de uitgeschoten

§. 650. De *Oculatien* schieten doorgaans wat sydwaarts uit, weshalven men om regte Stammen te verkrygen, een regte Stok by de jonge

*Scheut*

Scheut moet steken, of aan de Stam vast binden, indien de *Oculatie* hoog gesest is, aan welke Stok de *Scheut* met *Moscovische Mat* vast gehegt word, om also de *Scheut* by tyds regt opwaarts te leiden (§. 610.); welk aanbinden deselve ook t'effens voor het breken door de Winden, of 't afstoten bewaart.

*tene Oculatien steken, om se daar aan regt te leiden.*

*De wilde Uitspruitsels moet men by tyds weg nemen.*

§. 651. Alle Uitspruitsels uit de wilde Stam moet men by tyds weg nemen, op dat de *Oculatien* daar door niet van haar Voetsel berooft worden; maar met de Syd-Spruiten, die uit de jonge Scheut der *Oculatie* in het vervolg voortkomen, moet men handelen, in gevalle men Hoogstamde Bomen trekken wil, so als by het *enten* (§. 609.) gesegt is.

*Verdere in agtnemingen.*

§. 652. Wyders moet men in agt nemen het geen (§. 606.) gemeld is.

Dit sal dan mynes oordeels genoeg gesegt syn, van de behandeling van verscheide der voornaamste Manieren van *Enting*, wat wyders by de *Cultuur* der jonge *ge-ente* Bomen in agt te nemen staat, om daar van goede, welgemaakte Bomen te *formeeren*, daar van sal in het vervolg by het snoejen der Bomen gehandelt worden.

***IK ben voldaan over Uwe onderrigting van het enten: Maar dewyl UE. te voren (§. 570.) gemeld heeft, dat 'er nog eenige andere Manieren van Enting syn, so was wel begeerig daar van eenige korte narigt te hebben, om daar van niet geheel onkundig te wesen.***

*Nog vier besondere manieren van Enting*

§. 653. Ik sal niet nalaten M. Heer, Uwe begeerte te voldoen; gelieft dan te weten, dat 'er nog vier Manieren van *Enting*, behalven de voor heen beschrevene syn, als

1. *Het Palmen.*
2. *Het Suigen door inboringe.*
3. *Het Enten met de Fluit.*
4. *Het Lasschen.*

§. 654. De eerste Manier (No. 1.), of het *Palmen* is van de gemene voorbeschrevene Manier van *Enting* (TWEDE LID), niet onderscheiden, dan alleen daar in, dat de *Stam* niet opgespouden word, maar dat in deselve, plaat afgesneden synde, een schuinse Kerf gemaakt word, sie Fig. 8. Tab. IV., waar in het *Entrys*, na dat sulks beneden het Oog een weinig hoekig, en naar de gedaante van de *Kerf* in de Stam gesneden is, ingevoegt en met een *Wilige* vast gebonden word, agt gevende op het geen (§. 603.) gesegt is; al het overige komt vorders met het *enten* volkomen over een.

*TAB IV Fig. 8.*

Op

Op deselfde wyse kan men ook de Bomen *suigen*, in plaats van de *ordinaris Suiging*, insonderheid dikke Stammen en Takken (§. 593.).

**H***Oedanig geschied de twede Manier* (§. 653. No. 2.), *te weten de Suiging door Inboring?*

§. 655. Het *suigen door Inboringe* geschied aldus: Men boord midden door de Stam een Gat schuins door, waar door heen men een jong *Rys* steekt, dat aan de Moeder-Tak vast blyft, even als by het *ordinaris suigen* (§. 616.), welk *Rys* met de Moeder-Tak onbeweeglyk vast gebonden word, gelyk (§. 624.) gesegt is, aldus sal het *Rys*, met 'er tyd dikker wordende, in de wilde Stam begroejen, en daar mede verenigen. Het Gat moet niet groter geboord worden, als dat het *Entrys* 'er even door kan; tot dien einde dienen 'er ook geen *Rysen* genomen, die dikke Knoppen of Oogen hebben; en waarom het werk ook vroeg, eer de Knoppen geswollen syn, moet geschieden, namelyk in *Februarius*.

**O***P wat wyse word de derde manier van Enting* (§. 653. No. 3.), *namelyk het enten met de Fluit verrigt?*

§. 656. Het *enten* met de *Fluit* is een Soort van *Oculering*, het welk verrigt word aldus: Neemt een sterke, eenjarige, fleurige, regte Scheut, snyd aan het dikste einde de Schors rondom tot op het Hout voorsigtig door, en dan kort het selve omtrent 2. à 3. Vinger breed, boven dese snede af, invoegen het selve een à twee Botten behoud; vervolgens ligt dit Schilletje voorsigtig en langsaam, door drajing en wryving, na bovenwaarts af; dog om dese afligting te *faciliteeren*, so kan men, na dat de Schil onder dwars rondom het *Rys* tot op het Hout doorgesneden is, een Snede in de lengte, van het boveneinde tot beneden doen: Dit *Schilletje* dan afgeligt synde, dat men de *Fluit* noemt, so schild van het Stammetje of Takje, dat net so dik moet syn als het *Rys*, waar van de *Fluit* genomen is, de Bast of Schil af, juist so lang als de *Fluit*, voegt dan dese *Fluit* om de afgeschilde plaats van 't Stammetje, en bind het met *Moscovische Mat* van onder tot boven vast, so is het werk verrigt. De tyd wanneer sulks moet geschieden, is deselfde als by het *Oculeren* (§. 635.), namelyk als het Sap wel in de Bomen ryst, en se daar door gemakkelyk de *Schil* los laten.

**N***U is dan nog overig om te weten, hoe de vierde Manier van Enting* (§. 653. No. 4.), *het Lasschen, gedaan word?*

§. 657. Het *Lasschen* geschied in deser voegen, verkiest een jong *Stammetje* dat nog heel dun is, of een dun *Takje*, snyd het selve schuins met een vry lange schuinse Snede af, en sodanig, dat de Snede moy glad en effen is; daar na neemt een jeugdig, 1. 2. of meer jarig *Rys*, dat even so dik als het afgesnede *Stammetje* is, snyd het selve net in die gedaante en lengte schuins af als het *Stammetje* of *Takje*, voegt dan de twee schuinse Sneden, van het *Stammetje* en 't *Rys*, op malkander, invoegen dat se als een schynen te syn, en bind se met *Mat* wel aan malkander vast, so sullen se in het vervolg, indien maar de *Schors* net op elkander past, samen groejen: De tyd om sulks te doen, is het Voorjaar, gelyk het *enten* in de *Klove* (§. 591.).

Siet daar M. Heer in 't kort de behandeling van vier besondere Manieren van *Enting*, die nogtans, gelyk te voren gesegt heb (§. 570.), weinig in gebruik syn, niet alleen om dat de doening ongemakkelyker en beswaarlyker is, als by andere Manieren van *Enting*, maar ook de Groey-vatting niet altyd seker gaat, en seer dikwils komt te missen, behalven het *Palmen*, dat nog wel het *practicabelste* is.

*HEt komt my so te binnen, dat gy elders (§. 163.) gesproken hebt, van nog eene besondere Manier van Enting, die Dr. AGRICOLA aanwyst, namelyk, om op afgesnede Wortels van Bomen te enten; en dat gy sulke by de Ent-konst aanwysen soudet; derhalven verlange, eer gy van de Ent-Konst afscheid, daar van nog eenig berigt te hebben.*

Maniere van Enting op de Wortels. §. 658. Dat is so M. Heer, ik heb te voren van die Manier iets gemeld, en belooft in dit *Hoofdeel* deselve aan te wysen, en dewyl beloften schulden maakt, so sal ik die dan nu voldoen. Om dan die Manier van *Enting* te verrigten, so verkiest een *Boom* die gesond en fleurig, en niet seer oud is, graaft die met alle syne Wortels uit de Grond; dan wascht en suivert de Wortels van alle vuiligheden, en saagt se vervolgens voorsigtig, sonder scheuring, van de Stam af, en verdeelt se verder, door afsaging der Syd-Wortels, in vele Stukken; ook kan men de lange Wortels in 2. 3. of meer Stukken verdelen, moetende de Sneede aan 't benedenste einde altoos schuins gesneden worden: De grootste van dese Wortels gebruikt men vervolgens tot grote Takken, de middelmatige tot minder grote, en de kleinste Wortels tot kleine Takken, gelyk volgt.

§. 659. De Wortels dan dus ver bereid synde, so neemt een fleurige Tak van deselfde afgesaagde, of van een ander Boom van 't selfde Geslagt (§. 580.), en snyd die beneden Wigs-gewyse scherp, gelyk by 't *enten* in de *Klove* (§. 600.) gesegt is; vervolgens neemt een van de Wortels, die even dik, of ook dikker als de Tak is, klooft die op, en steekt

steekt de Tak in de *Klove*, so als by 't *enten*, en wel sodanig dat de Tak wel in de *Klove* sluit (§. 603.); daar na omwind de *Klove* der Wortel met *Moscovische Matto*, of, indien de Wortel dik is, met *willige Teenen*, op dat het *Ent* of de Tak 'er vast in blyve, en besmeert de Wonde over al wel met *Entwas:* Hier mede heeft dan de Tak syne Wortel, en word vervolgens in de Aarde geset; verkrygende aldus de Tak door de aangevoegde Wortel haar Voedsel, en begint in de Wortel te begroejen, sig uit te breiden, en eindelyk tot een Boom te worden.

Op deselfde wyse gaat men te werk met de overige afgesnede Wortels; agt gevende dat de Takken, die men 'er in set, of *in ent*, altyd na derselver grote *geproportioneert* syn; en so men het werk in een Dag niet af doen kan, so moet men de Wortels in de Grond leggen, en wel voor de Lugt bewaren; ook de Groey der geplante jonge Bomen vervolgens door bevogtiging en bedekking van de Grond (§. 620.) bevurderen.

Indien men een gehele Boom tot dese *Enting* niet *sacrifieren* wil, so kan men van een of meer Bomen, na dat de Aarde weg gegraven is, so veel Wortels af nemen, als die kunnen missen, sonder te bederven. De tyd wanneer sulks moet geschieden, is het Voor-jaar, in de gewoonlyke *Ent-tyd* (§. 591.).

Dit is dan in 't kort de behandeling van de vermeerdering de *Boom-* en *Heester-Gewassen*, die de Heer *G. A. Agricola* aanwyst, en waar van hy versekert, een menigte van allerley Uit- en In-landsche Bomen, als *Oranjen*, *Citroenen*, *Laurieren* &c., allerley *Ooft-* en andere *Bomen* en *Heesters* binnen korten tyd te kunnen verkrygen. Ik heb 'er de Proef van genomen, maar sal aan UE. en andere Liefhebbers 't vermaak overlaten, om door eige ondersoek de uitkomst van dese *Enting* te ondervinden.

# III. HOOFTDEEL.

## VAN HET PLANTEN DER VRUGT- en andere Bomen.

### INLEIDING.

*NA dat UE. my het Enten aangewesen heeft, so ben ik nu verlangende, ook van het planten der Bomen eenige onderrigting te hebben, dewyl ik denk dat 'er onderscheid is, tusschen het planten van jonge Kruid-gewassen, waar van gy te voren (§. 468. en vervolg.) gesprooken hebt, en tusschen 't planten van bejaarde Boom-gewassen; en ik moet voor eerst vragen, of 'er so veele omstandigheden by het planten van Bomen in agt te nemen syn, als ik wel van Kenners gehoort heb, dat ik my niet verbeelden kan, dewyl men siet dat de Bomen in het wild, sonder eenige Cultuur, dikwyls seer wel, en weeldrig groejen.*

Wat oplettentheid by het Planten van Bomen in agt te nemen.

§. 660. 

TUsschen de *Verplanting* van *jonge* onlangs uit Saad voortgekomene *Gewassen*, en het *planten* van min of meer *bejaarde Bomen*, is veel onderscheid; en het is seker, dat by het *planten* deser laatste meer oplettendheid nodig is, als sig veele verbeelden; synde het geensins evenveel een *Boom* maar uit te graven, en op een ander plaatse weer *in te setten*; wil men goed *succes* van de *Planting* verwagten, dat namelyk de *geplante Bomen* wel en voorspoedig groejen, en (de Vrugtdragende) goede aangename Vrugten voortbrengen sullen, so moeten daar by verscheide *Regels* noodsakelyk in agt genomen worden: Waar komt het dog van daan, dat somtyds *Bomen* in nieuw geplante *Plantagien* niet wel groejen, of na verloop van eenige tyd siek of quynagtig worden, en dus weinig voortgang maken, of de Vrugtbomen slegte en kleine Vrugten leveren? doorgaans nergens anders als van qualyk *planten*, welk hooftsakelyk hier in

in bestaat, dat of de behandeling van het *planten* niet behoorlyk gedaan is, of de Grond van te voren niet wel bereid is.

§. 661. Het lust my, en het sal niet ondienstig kunnen wesen, tot opheldering, een paar Gevallen van qualyke *Planting* hier te laten volgen, om UE. een klaarder denkbeeld daar van te geven, en te bevestigen de noodsakelyke oplettendheid die by het *planten* nodig is.

1. Seker Heer van aansien hadde, eenige Jaren geleden, nieuwe ALLEES of *Cingels*, rondom syn Buiten-Plaats door syn Hovenier doen *planten*; in verwagting nu, dat de *Bomen* behoorlyk wel souden groejen, so gebeurde het tegendeel, want se maakten in de volgende Jaren na de *Planting* geen of weinig Gewas, en raakten aan het sukkelen. De Heer hier over aangedaan, en selfs geen grote Kenner van de Tuin-Oeffening synde, vroeg dikwyls aan andere Heeren, die hem quamen besoeken, als ook aan dese en gene Hoveniers, wat dog wel de Oorsaak van het niet wel groejen syner *Bomen* mogte wesen, maar niemand konde hem eenige gegronde Reden daar van geven, dewyl se uiterlyk niets konden bemerken, so aan de *Grond*, *Bomen*, *Expositie* &c., dat niet gunstig tot de groejing soude syn: Maar wat gebeurt 'er? seker ervaren Hovenier by geval by den Heer op de Buiten-Plaats komende, doet deselve sig ook aan dese Hovenier over syne *Bomen* beklagen, met begeerte of hy Hem geen reden van dat *Inconvenient*, en daar tegen enig Middel konde geven: De Hovenier versogt hebbende om eerst alles naukeurig te ondersoeken, doet syn best om alle voor-, en nadelen op te speuren, en ware het mogelyk de reden te ontdekken, maar konde, gelyk de vorige, uiterlyk niets vinden, dat oorsaak van dat gebrek konde syn; ten laatsten doet hy en Schup brengen, om daar mede de Aarde op te graven, en deselve in de diepte te ondersoeken, als mede de Wortels der *Bomen* te *examineeren*, (eene onderneminge waar door hy syne kennisse in syn Konst toonde), hier mede besig synde, openbaarde sig de gesochte Oorsaak aanstonds, want hy bevond, dat om by de Wortels te komen, men wel 1½. à 2. Voeten diep graven moeste, en gevolgelyk de *Bomen* te diep *geplant* waren, waar door deselve in de Groey belet, en gelyk als gesmoort wierden, te meer om dat de Grond wat laag en vast was. Hy vroeg aan den Heer, of hem die diepe *Planting* ook bekent was geweest, welke seyde van ja, maar dat hy niet geweten hadde dat sulks quaad aan de *Bomen* doen konde, maar dienstig en nodig was, dewyl syn Hovenier hem gesegt hadde, dat daar door de *Bomen* veel vaster voor de Wind stonden, en men dan geen moeite en Kosten hadde te doen, om se met Palen te ondersteunen.

Verhaal van qualyke planting.

De Heer syn genoegen betuigende, dat hy de gesogte Oorsaak gewaar geworden was, was verder seer verlangende, en niet sonder reden, om van den Hovenier te weten, of 'er ook eenig Middel tot herstelling van het Gebrek was, de Antwoord was van ja, mits de *Bomen* die doen

nog niet seer oud waren, op bequame tyd *uit te graven* en van nieuws behoorlyk te *herplanten:* Sulks wierd dan werkstellig gemaakt, en waar van het gevolg was, dat die *Bomen*, *Ype Bomen* synde, in de volgende Jaren na wensch gegroeyt, en tegenwoordig schone, grote, wasselyke *Bomen* syn, gelyk ik nog onlangs, by de gemelde Heer synde, met opmerking op dit geval, gesien heb.

Tweede geval van qualyk planten.

2. Het tweede geval is my selfs gebeurt, en is aldus: Seker wel gestelt Borger deser Stede van sints synde een nieuw *Vrugt-Hof* aan te leggen, vroeg my om raad, hoe hy sig best daar in moeste gedragen, omtrent het *prepareeren* van de Grond, als andersints, op dat syn *Bomen* wel mogten groejen; waar in ik hem, na de Grond ondersogt te hebben, sodanige raad gaf die myn dagte seer nuttig te wesen; onder anderen bevindende, dat 'er onder de Boven-Grond, op eenige weinige diepte, *Oer* (§. 303.) verspreid lag, so ried ik hem, om de Grond te doen *delven*, op dat die harde *Korst* of *Vels* gebroken wierde. Maar Hy ondertusschen ook andere goede Vrienden, (die 'er meenden kennisse van het Hovenieren te hebben, hoewel se het niet of seer weinig hadden, gelyk het wel meer gebeurt), tot Raads-Lieden genomen hebbende, die rieden hem, dat sodanige *Delving* niet nodig was, en dat hy daar door veel Kosten konde besparen; hy volgde haren raad, de myne afkeurende, de *Bomen* worden dan dus *geplant*, se wassen eenige Jaren seer wel, en selfs voorspoedig; welk die goede Vriend my daar na somwylen wilde verwyten, als of ik hem qualyk, en tot overvloedige Kosten geraden hadde. Maar wat geschied 'er? juist 't geen ik hem voorspelt hadde: De *Bomen* een Jaar 6. 7. wel gegroeyt hebbende, komen schielyk aan 't stilstaan en treuren, en maken de volgende Jaren weinig, of quynagtig Gewas: Den Eigenaar quam doen weer by my, en versogt mynen raad om dat Gebrek te herstellen, maar ik kon hem als doen niet helpen, want het Gebrek der *Bomen* ongeneeslyk was, en hy moeste sig te vreden stellen met te beklagen, dat hy mynen raad in den beginne niet opgevolgt hadde.

Besluit uit gemelde twee gevallen.

Siet daar Myn Heer twee Gevallen, waar by men nog de twee te voren gemelde (§. 343.) voegen kan, waar uit gy U een denkbeeld sult kunnen *formeeren*, hoe veel aan een goede *Planting* gelegen is, en dat het geensints even veel is, om de *Bomen* uit de eene plaats in de andere maar onverschillig neder setten: En schoon het waar is, dat het somtyds gebeurt, dat de *Bomen* die sonder opmerking *geplant* worden, daar na wel groejen, so is sulks egter niet anders als by Geval of Geluk, en geen gevolg dat sulks altyt geschieden sal.

Dat wilde *Bomen* dikwyls sonder *Culture* voorspoedig groejen, daar van heb te voren (§. 336.) de reden aangemerkt.

Ik beklage derhalven veele welmenende, in de Tuin-Oeffening onervarene Eigenaars, die door onkundige qualik geraden word; dit sie

ik

ik byna dagelyks gebeuren, den een raad dikwyls tot al te veel omslag en Kosten van dingen, die met minder even goed konden geschieden; den ander raad daarintegen tot de *Menage*, om Kosten te besparen, waar door se wel doorgaans de meeste ingang vinden, maar waarlyk veeltyds verkeerde *Menage*, want wat kan 't helpen dat ik in den beginne Kosten spaar, en naderhand dubbelde, ja niet selden 6. en meer dubbelde schade daar door heb, het sy door herhaling van swaarder Kosten, om het qualyk gemaakte te verbeteren; het sy door missing van het verwagte Genot, behalven nog het ongenoegen dat men ondervind; is het dan niet beter dat men een Saak in den beginne wel, en so als het behoort uitvoert, en daar toe de nodige Kosten besteet, indien men het schikken kan, en daar na in 't vervolg daar door het vergenoegen heeft, om niet alleen voordeel, maar ook vermaak te genieten? Maar

Iemand soude mogelyk, in de eerste opslag, uit myn gesegde kunnen denken, dat ik geheel tegen de *Menage*, en dus geen goede *Oeconomus* was, dewyl ik tegen de *Menage* schyne te spreken; maar geensints, indien men myn gesegde wel insiet, so twyffele niet, of men sal my daar in toestemmen, te meer dewyl de Ondervinding myn gesegde bevestigt. De *Menage* is een noodwendige, en pryslyke Saak in de *Oeconomie*, als se met order, mate, en ter regter tyd, en plaatse geschied, anders kan se nadelig worden, selfs voor de algemene Maatschappy. Ook so rade ik niemand tot de gemelde Kosten, dan die sulke doen kan.

***Vermits dan, gelyk ik uit UE. seggen wel begrype, het planten niet onverschillig geschieden kan, so versoeke my nauwkeurige onderrigting te geven, hoe men sig daar by gedragen moet?***

§. 662. Dat sal ik doen M. Heer, en om sulks met order te doen, so sal het Werk verdelen in de volgende *Sectiones* of *Leden*, waar op men hooftsakelyk te letten heeft, handelende (Op wat saken men by het planten hooftsakelyk te letten heeft.)

1. *Van de Grond waar in geplant sal worden.*
2. *Van de Expositie.*
3. *Van de Order en Tusschen-wyte der Bomen.*
4. *Van de Verkiesing der Bomen.*
5. *Van de Doening van het planten, en wat daar by in agt te nemen staat.*
6. *Wat men na het planten in agt nemen moet.*

# EERSTE LID.

## AANMERKINGEN OVER DE AARDE, WAAR IN geplant staat te worden.

W*At valt 'er wegens de Aarde by het planten aan te merken?*

Aanmerkingen wegens de Aarde.

§. 663. Dat de Deugd der Aarde, waar in men *plant*, een van de grootste aangelegentheden is, en het meeste moet toebrengen, om de *Bomen* wel en voorspoedig te doen groejen, hebbe ik reeds op veel andere plaatsen gesegt, en blykt onder anderen aan de voorheen (§. 343. 660. No 2.) gemelde Gevallen: Gelukkig is derhalven die gene, die sodanige Aarde besit, waar in alles na wensch *groejen* wil, want hy met weinig moeite meer uitrigten kan, als een ander, die met vele arbeid en grote kosten syn Grond verbeteren moet. Ondertusschen schoon een Grond uit syn Natuur goed, of tamelyk goed is, so kan 't gebeuren, dat deselve door *verkeerde* of te *weinige Behandelinge*, of door qualyk *planten*, of ook door andere *toevallige Oorsaken* niet voortbrengt, het geen hy wel soude kunnen doen: Ik sal dan, eer we tot de doeninge van het *planten* selfs overgaan, UE. verscheide Aanmerkingen aangaande de *Preparatien* des Gronds, die reeds op andere plaatsen te voren gemeld syn, weer indagtig maken; daar by voegende het geen 'er nog in het besondere wegens de Grond, alvorens men *plant*, dient in agt genomen.

De Grond moet voor de Planting behoorlyk geroert, en los gemaakt worden.

§. 664. Voor eerst so is het nodig, dat de Grond, van wat Natuur of Hoedanigheid die ook wesen mag, voor de *Planting* behoorlyk geroert en los gemaakt worde, op dat de Wortels daar in gemakkelyk souden kunnen doorgroejen, en geen tegenstand ontmoeten (§. 335. 344.). Dese roering nu geschied op twederhande wyse. als 1. So word, wanneer men een geheel *Vrugthof*, of andere nieuwe *Plantagie* aanleggen wil, het gehele, tot de *Planting gedestineerde Terrein* doorgaans op behoorlyke diepte omgeroert, of *gedolven*; hoedanig sulks geschieden moet, is in het IIde *Hoofddeel* van 't IIde *Boek*, aangewesen. Maar ten 2den, wanneer men *Bomen* enkeld hier of daar *plant*, so geschied de roering alleen door *Graving* van ronde Kuilen, daar de *Bomen* sullen komen te staan; waar by in agt te nemen staat dat deselve niet te klein, en ondiep gemaakt moeten worden, maar hoe ruimer hoe beter, insonderheid in slegte Gronden, en om eenigsints een Bepaling van de grootheid der Kuilen te maken,

Sulks geschied op twederhande wyse.

ken, so seg ik dat se niet minder als 4. à 5. Voeten in *Diameter*, en 2. à 3. Voeten diep behoren te wesen; wil se jemand groter maken, hy sal niet misdoen, voornamentlyk in slegte en vaste Gronden.

By het graven der Kuilen moet sorgvuldig in agt genomen worden, dat de beste Aarde, welk doorgaans de bovenste is, afsonderlyk aan de eene kant van de Kuil gesmeten word, om daarna by het *planten* weer boven om de Wortels der Bomen te leggen.

De beste en slegste Aarde moet by het graven der Kuilen yder apart op de kant gelegt worden.

§. 665. De Gronden die schraal, mager, of andersints gebrekkig syn, moeten by de *Delving* door bequame Mesting verbetert, en de gebreken, so veel doenlyk is, weggenomen worden, so als in het IIIde *Hooftdeel* van 't IIde *Boek* aangewesen is.

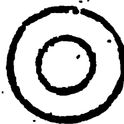
Schraale Gronden moeten by het delven verbetert worden.

In gevolge van dien moet ook by het *planten* van enkelde *Bomen*, indien de Grond schraal is, de uit de Kuilen gegravene Aarde weg, en andere goede in de plaats gebragt, of ten minsten, als die Aarde in geen overvloed te verkrygen is, de beste uitgegrave Aarde met andere goede vette Aarde, of met vergaane bequame *Mest* vermengt, en vervolgens de overige slegte Aarde weg gebragt, of over de Boven-grond verspreid worden.

Gelyk ook by het graven van enkelde Kuilen.

Dog hier omtrent staat aan te merken, dat schoon de Aarde der Kuilen, op dese wyse toe bereid, goed sal worden, en de *Bomen* niet na laten sullen daar in voor eerst wel te groejen, sulks nogtans niet langer dan eenige weinige Jaren duuren sal, namelyk so lang als de Wortels haar in dese Grond sullen onthouden, maar groter wordende, en de oude ongeroerde, slegte Aarde ontmoetende, sal de Groey verminderen, indien men niet by tyds daar in voorsiet: Derhalven, om sulks voor te komen, so is het dienstig en nodig, om, na dat de jonge *Bomen* eenige Jaren gestaan hebben, en sulks alvorens de Wortels de ongeroerde Aarde ontmoeten, de Aarde rondom de eerste Kuilen Krings-gewyse, door roering en vermenging met goede Aarde of oude *Mest*, te verbeteren, gelyk dese *Figuur* aantoont.

De verbetering des Gronds, als men enkel de Kuilen gemaakt heeft, moet agtervolgt worden.



Waar van de binnenste Kring de eerste Kuil verbeeld, en de buitenste Kring de verbetering der Aarde rondom de eerste Kuil. 't Is waar dit vereischt vele moeite en kosten, maar is in schrale, en vaste Gronden, die van te voren niet geheel gedolven en verbetert syn, volstrekt nodig, wil men het genoegen hebben van syn Bomen, in het vervolg, by *continuatie* wel te sien groejen, en Genot daar van te hebben: De eerste verbetering der Kuilen kan dan nergens anders toe dienen, te weten in heel slegte Gronden, als tot een begin-making met de verbetering des Gronds, met *intentie*, om in het vervolg het werk te vervolgen, waar door men al-

leen dat Voordeel heeft, dat men de kosten niet te gelyk behoeft te doen, met de Grond alle te gelyk te verbeteren; dog ik soude altyd raden, om de Grond voor de Planting in't geheel, so ver als het nodig is, behoorlyk te *roeren* en te *prepareren*.

Hoe men toevallige gebreken der Gronden verbeteren moet. §. 666. Aangaande de toevallige gebreken (§. 663.), die de Gronden onderworpen kunnen syn, waar door de *geplante Bomen* daar in niet wel groejen, schoon se uit de Natuur niet onvrugtbaar syn, syn Hoofdsakelyk, dat deselve of te nat en te koud, of te droog en te heet syn; het eerste gebrek komt dikwyls voort daar uit, dat de Gronden te laag leggen: Derhalven moet men niet versuimen, sodanige Gronden, by het aanleg van nieuwe Vrugt- of andere *Plantagien*, behoorlyk te verhogen (§. 310.): Daar benevens so is het seer dienstig, dat men de *Bomen* in diergelyke lage, natte Gronden altyd wat hoger *plant* als de oppervlakte van de algemene Grond is, de Aarde rondom heuvelswyse wat ophogende, en sulks voornamentlyk als de *Bomen* in Kuilen geplant worden, sonder dat de gehoele Grond geroert is; want in gedolvene Gronden de Aarde over al even gelyk sakt, maar in gegravene Kuilen alleen ter plaatse daar de Grond geroert is, gevolgelyk souden de *Bomen* hier in, indien de Wortels met de *ordinaris* Boven-Grond gelyk geplant wierden, in korten tyd te diep komen te staan.

Als eerst de al te vogte.

Dat de *Riolen* in natte Gronden seer dienstig syn, is te voren (§. 311.) gesegt: Voorts moet men bedagt wesen, om het overvloedige Water van *Regen* en *Sneeuw* door kleine Greppels af te leiden, gelyk (§. 316.) aangewesen is.

Ten tweeden de droge Gronden. Wat de droge en hete Gronden aangaat, dese moet men met sodanige *Mesting* verbeteren, die veel *substantie* heeft, en *getempert* is (§. 391.).

## *IS 'er verder ook nog iets wegens de Aarde in agt te nemen?*

Men moet agt slaan wat soort van Boom-Gewassen in de Grond daar men in planten wil, best groejen kunnen, en dit is van belang. §. 667. Het is wyders een Saak van aangelegentheid by het *planten*, dat men agt geeft op de Natuur van de Aarde, wat *Soort* van *Boom-Gewassen* in dese of gene het liefst groejen willen; want iemand hier op niet lettende, en maar sonder onderscheid allerley *Bomen* in verschillige Gronden willende *planten*, in verwagting van gelyk goed *succes*, soude sig seer bedrogen vinden, dewyl het door Ondervinding bekent is, dat het eene *Soort* van *Gewas* liefst in dese, het andere in een andere *Soort* van Aarde groejen wil (§. 67. 195.); en schoon men het gebrekkige aan de Gronden wel eenigsints door de Konst verbeteren kan, so is het nogtans onmogelyk deselve volkomen van Natuur te veranderen (§. 336.): Derhalven sal men best doen dat men sig aan de Natuur der Gronden onderwerpt, en geen *Bomen* voor neemt te *planten*, dan sodanige, die volgens de Aart des Gronds daar in groejen kunnen: Ondertusschen

is het seker, dat het niet volkomen in onse magt is, om altyd met sekerheid van een Grond te oordelen, en te seggen wat voor Soorten van *Bomen* in dese of gene Grond na wensch groejen sullen, moetende veeltyds de Ondervindinge hier in onse Leidsman wesen (§. 67.). Het is egter ook waar, dat 'er Gronden gevonden worden, waar in allerley Soorten of Geslagten van *Boom-* en andere *Gewassen* sonder onderscheid wel groejen willen, maar sodanige syn 'er seer weinig, en gelukkelyk is hier in die welke sodanige besit.

§. 668. Men moet nooit in de plaats van oude *geroeide Bomen* voorts weer van 't selfde Soort *planten* gelyk de *geroeide* syn, insonderheid *Vrugt-* of *Ooft-Bomen*, om dat de reden (§. 195. No. 1.) en Ondervinding leert, dat deselve doorgaans, na eenige korte tyd quynagtig gegroeyt te hebben, dood gaan; en wel voornamelyk als de *geroeide Bomen* verstorven syn; schoon men alles in het werk gestelt heeft om sulks te *remedieeren*, het sy door de Grond diep en wyd te roeren, of te delven, 't sy door versche Aarde in de plaats te brengen, of de Grond te verbeteren. Maar als men voorts in de plaats van *geroeide Bomen* weer andere *planten* wil, moeten die van verschillige Soort wesen, welke doorgaans wel groejen sullen, daar van siet de reden hier voren (§. 195.): Dog het gesegde is te verstaan van oude *geroeide Bomen*, want als het gebeurt, dat van jonge *geplante* een of meer komen in de Groey te missen, vervult men de plaats weer met gelyke Soort, om de *Egaliteit* te onderhouden.

In de plaats van geroeide Bomen moet men noit geen van het selve soort aanstonds weer planten, maar wel andere soorten.

Ondertusschen moet de plaats van *geroeide Bomen*, daar men weer jonge *Bomen* van ander Soort voornemens is te *planten*, behoorlyk diep voor de Winter *gedolven*, de oude Wortels uitgesogt, en vorders behoorlyk toebereid worden, als wanneer in het volgende Voorjaar weer *beplant* kan worden: Hoewel het altyt beter is, dat men sodanige *geroeide* en *gedolve* Gronden niet te schielyk weer met *Boom-Gewassen beplant*, maar 2. 3. à 4. Jaren, of langer laat rusten; dog in welke tusschentydt men se met ander Gewas, als B. V. Moes-Kruiden, of Veldvrugten kan bebouwen, mits deselve Jaarlyks wel *bemestende*, waar door de Gronden in het vervolg veel bequamer tot de *Boom-planting* sullen wesen.

Dog is best dat men de geroeide Grond, eenige Jaaren laat rusten.

*IK heb gesien dat sommige de gegrave Kuilen een geheele Winter, en selfs langer, open lieten leggen, eer se de Bomen daar in deden planten, is dit ook noodsakelyk?*

§. 669. Dit is seer dienstig M. Heer, en behoorde altoos te geschieden, insonderheid daar *Bomen geroeid* syn, om dat het benedenste der Kuilen en de uitgegravene Aarde, door de *Influens* en aandoening van *Lugt*, *Regen*, *Vorst*, *Zon*, &c. in die tusschen-tyd van bloot-legging veel vrugtbaarder sullen worden (§. 56.--60.), en dus de daar na daar in *geplan-*

Het is seer dienstig dat men de gegravene Kuilen eenige tyd voor de Planting open laat.

*plante Bomen* veel beter groejen sullen: Tot dien einde worden de Gaten of Kuilen in de Herfst wel ruim en diep uit gegraven, blyvende dus open leggen tot de volgende Voorjaars plant-tydt: Se worden ook wel in de Herfst of in het Voorjaar gegraven, en dus open leggen gelaten tot in de volgende Herfst, of in het volgende Voorjaar, en dus een geheel Jaar lang, dat so veel te beter is; maar dan moet de Grond 's Somers van het onkruid suiver en schoon gehouden worden, op dat het selve de kragt niet onnut uit de Grond soude trekken.

*UE. heeft wat te voren gesegt, dat men de schrale Aarde met Mest moet verbeteren, maar ik meen gehoort te hebben, dat Mest voor de Bomen schadelyk is, hoe gaat dit te samen?*

Oude vergane Mest is niet schadelyk voor de Bomen, behalven voor de Steenvrugten, insonderheid Kersen en Persiken.

§. 670. Dat is so M. Heer, ik heb te voren (§. 665.) en elders meer gesegt, dat men schrale Gronden tot de *Boom-planting* met *Mest* verbeteren moet, maar ik stel daar in ook teffens bepaling, met te seggen oude vergane, dat is byna tot Aarde gewordene *Mest*, dese sal nooit schade aan de *Bomen* doen, (behalven aan *Kersen* en *Persiken*, die geheel geen *Mest* verdragen willen), mits dat die wel met de Aarde vermengt worde, gelyk altyd behoord te geschieden: Nieuwe *Mest* is sekerlyk altoos nadelig, om reden te voren (§. 394.) gesegt.

Ik weet wel, daar syn Schryvers die in 't geheel geen *Mest* by de *Bomen*, insonderheid by de *Vrugt-Bomen* willen gebruikt hebben, veronderstellende dat die nadeel daar aan doet, of de Vrugten onsmakelyk doet worden, en dat men derhalven die Gronden, welke uit de Natuur niet vrugtbaar genoeg syn, tot de *Planting* van *Vrugt-Bomen* moet afkeuren en andere verkiesen; maar de Vraag is, heeft yder een het geluk van een goede vrugtbaare Grond te besitten? of staat het maar aan hem om een ander te verkiesen? indien van niet, wat dan? Ik stem gaarne toe, en het is sonder de minste tegenspraak, dat een Grond die van Natuure vrugtbaar genoeg is om de *Bomen* te voeden, de beste is; maar dewyl se niet alle soodanige syn, en als men soodanige niet besit, moet men dan niet door allerley bequame Middelen, het gebrekkige aan syn Gronden soeken te verbeteren? en van welke verbetering men ook doorgaans een goede uitwerking gewaar word.

En doet de Vrugten niet onsmakelyk worden.

Dat de *Mest* de Vrugten soude onsmakelyk maken, dit hebbe nooit kunnen bevinden, en de Ondervinding spreekt sulks ten eenemaal tegen, want indien dat so was, dan souden die *Planten*, die in sterke bemeste Aarde geteelt worden, als B. V. de *Melonen*, *Concommers*, *Aspergies*, en meer andere, sekerlyk onsmakelyke Vrugten voortbrengen, dat *Contrarie* vernomen word.

§. 671. Sommige raden, dat men die Gronden welke seer schraal en ma-

mager syn, tot op 3. à 4. Voeten diepte moet weg graven, en andere goede in de plaats doen brengen, maar dit is, behalven dat men niet altyd de *Occasie* heeft om goede Aarde in genoegsame hoeveelheid te kunnen verkrygen, seer kostbaar, en voegt derhalven nergens als in Tuinen van grote Vorsten en Heeren; gelyk QUINTINIE daar van meld, dat de *Koninglyke* Moes- en Vrugt-Tuin tot *Versailles* op diergelyke wyse met grote Kosten verhoogt en vrugtbaar gemaakt is.

*MAar hoe word de Mest 't gevoegelykst met de Aarde vermengt?*

§. 672. De vermenging der *Mest* met de uit de Kuilen gegravene Aarde geschied aldus: Na dat de Kuilen gegraven syn, roert men de benedenste Aarde wel om, daar na brengt men daar in omtrent een halve Voet dik *Mest*, en daar over even so veel Aarde, van de beste uitgegravene, of andere goede by gebragte Aarde, indien de uitgegravene ondeugend is (§. 665.), en mengt se wel met de *Mest* door malkander: Vervolgens smyt men hier op weer een laag *Mest*, en daar over een laag Aarde, beyde van dikte als voren, en mengt het op de vorige wyse; 't sulks by lagen *continuerende* tot dat de Kuil so vol is als 't nodig is, om de *Bomen* daar in te *planten*, mits de Aarde na yder menging wat te trappen, op datse daar na niet te veel wegsinkt: Laastens mengt men ook een gedeelte van de beste Aarde op de kant van de Kuil met *Mest*, om de Wortels der *Bomen* by het *planten* daar mede te bedekken, en vorders de Kuil te vullen. Hoedanig de vermenging der Mest met de Aarde geschieden moet.

Wanneer een geheel *Terrein gedolven* word, en door *Mest* verbetert moet worden, so word de *Mest* doorgaans na de *Delving* over de Grond gebragt, en daar na door roering met deselve vermengt: Dog kan ook geschieden gedurende het *delven*, dat de moeite en Kosten eenigsints vermindert (§. 359.).

# TWEEDE LID.

## VAN DE EXPOSITIEN.

*IK heb dikwils gehoort van Expositien, moet derhalven vragen wat daar door eigentlyk verstaan word?*

 §. 674. Het

Wat Expositie is.

§. 673. Het woord *Expositie*, is uit de Latynsche Taal van het woord *Expositio* afkomstig, en betekent in het Nederduitsch so veel als *openlegging*, *blootstelling*, *uitbreiding*, &c. maar word hier, in het stuk van de Tuin-Oeffening, gebruikt, om daar door aan te tonen de legging, strekking, of *situatie* van een Tuin, of eigentlyk hoedanig een Tuin op de Zon gelegen is, en van deselve min of meer aangedaan, en beschenen kan worden: Dus segt men van een Tuin, dat hy een goede *Expositie* heeft, of wel *geexponeert* is, wanneer hy de vrye Lugt en Zon geniet, en daar van de gehele Dag beschenen word, en *contra*.

Dog in het besondere so heeft dit woord syn betrekking op Muuren, Schuttingen, Staketsels, *Espaliers*, waar tegen *Bomen* geplant worden, om derselver Vrugten door vermeerderde Zonne-warmte, die door de te rugkaatsing der Zonne-stralen van de Muren, &c. veroorsaakt word (§ 108. No. 1.), te vervroegen, of tot volkomene Rypheid te brengen, en dus smakelyker te doen worden, bepalende de strekking derselver, of hoe se op de Zon staan, en daar van min of meer over de gehele Dag beschenen kunnen worden: Dus kan men dit Woord *Expositie* seer gevoeglyk in het Nederduitsch vertalen door *Zonne-stand*.

*IK begryp dan dat de Expositien van Muuren &c. velerhande kunnen wesen.*

Kunnen velerlei wesen.

§. 674. Dat is so M. H., die kunnen velerley syn, want se veranderen so dikwyls als de Muuren, Staketsels &c. een andere verschillige streek lopen. Dog men onderscheid se doorgaans in vier Soorten, volgens de vier Gewesten, of vier Hoofd-streken van het *Compas*; maar ik sal deselve, om se wat nader te bepalen, verdelen in agt Soorten, namelyk, volgens de vier Hooft- en de vier Middel-streken, welke de volgende syn; sullende van het Oosten of met de opgang der Zon beginnen, en deselve in haar loop volgen, tot weer aan het Oosten.

Opnoeming der selver.

1. De eerste, of de *Expositie* op het *Oosten*, is die, welke op het *Oosten* siet, en van de Zon beschenen word van haar opgang tot den Middag.

2. De twede is sodanige, welke op het *Zuid-Oosten* siet, en van de Zon beschenen word van haar opgang tot Namiddag, omtrent drie Uur.

3. De derde siet vlak op het *Zuiden*, en waar tegen de Zon op de Middag regthoekig staat: Dese word 't langst van allen van de Zon beschenen, te weten van 's Morgens omtrent 7. tot 's Avonds 5. Uuren, wel verstaande in de Somertyd.

4. De vierde siet op het *Zuid-Westen*, en geniet de Zon van omtrent 10. uur des Morgens, tot haar ondergang.

5. De vyfte siet op het *Westen*, en word van de Zon beschenen van de Middag tot haar ondergang.

6. De

6. De sesde, op het *Noord-Westen* siende, geniet maar een paar Uuren Zon, voor haar Zons-ondergang.

7. De sevende siet vlak op het *Noorden*, en geniet seer weinig Zon, want se word daar van niet anders beschenen als omtrent 3. Uuren des Morgens na Zons-opgang, en even soo veel 's Avonds voor Zons-ondergang, en sulks maar alleen in de Somer-tyd.

8. De agtste of laatste siet op het *Noord-Oosten*, en geniet de Zon van haar opgang tot omtrent 10. Uuren 's Voormiddags.

Dog men begrypt ligtelyk, dat de Muuren &c. selden *correct* dese *Expositien hebben*, maar min of meer daar van afwyken (§. 674.), gevolgelyk ook min of meer Zon genieten.

*IS 'er ook nog iets anders wegens de Expositien aan te merken? indien van ja, so verwagte dat gy my sulks aanwysen sult.*

§. 675. Ja sekerlyk M. Heer, 't voornaamste is nog behouden; want 't is niet genoeg, en 't soude weinig baten, dat men weet wat *Expositie* is en hoe veelderley, indien men niet verder onderrigt was: Het komt 'er dan hoofdsakelyk op aan, dat men kennisse hebbe van de verschillige Voordelen, die de eene *Expositie* boven de andere heeft, en wat Soorten van Vrugten aan dese of geene *Expositie* met voordeel kunnen geplant te worden; want dewyl de eene *Expositie* meer *avantage* van de Warmte heeft als de andere, en de eene Soort van Vrugt meer Warmte begeert als de andere, derhalven so dienen deselve ook verscheidentlyk geplaatst te worden, om alsо het meeste Voordeel van de *Expositien* te genieten.

Ik sal UE. dan de voornaamste Voor- en Nadelen der gemelde *Expositien* gaan aanwysen.

*GY sult my seer verpligten Myn Heer.*

§. 676. De *Expositie* op het *Oosten* (§. 674. No 1.) is boven andere seer bequaam voor allerley Soorten van fyne, tedere Vrugten, als PERSIKEN, APRICOSEN, PRUIMEN, *fyne* PEREN, &c. om dat se de vroege Morgen-Zon geniet, die, gelyk de ondervinding leert, na een korte afwesentheid alles, gelyk als op het nieuw, koestert en verquikt, en seer veel, so niet het meest, toebrengt tot de Volmaaktheid en Deugt der Vrugten: Daarenboven worden de Vrugten op dese *Expositie* niet anders door de Warmte der Zon aangedaan, als van de laagste trappen af, en allenxkens toenemende, waar door se al langsamerhand doordrongen worden; het welk se veel geuriger van Smaak, en Oogsienlyker maakt; want schoon de Vrugten tot haar Rypwording, en Volmaaktheid veel Warmte be- Van de eerste Expositie op het Oosten.

ge-

geren; so is haar nogtans een al te sterke en schielyke Warmte doorgaans schadelyk, waar door se, in plaats van Ryp te worden, verbranden of verbroejen, gelyk sulks voornamelyk gebeurt in heete Landen, en by ons in heete Somers.

En dewyl het een beproefde Waarheid is, dat een schielyke verandering van Warmte in sterke Koude, of van Koude in gevoelige Warmte, voor allerley groejende Lichamen, en dus ook aan de Gewassen ten hoogsten nadelig is, so heeft dese *Expositie* ook dat voordeel, dat de Koude, en de Nagt-Vorsten geen sterke uitwerking op de *Bomen*, of derselver Bloeisels en jonge Vrugten doen kunnen, dewyl se in de vroege Morgen-stond allenxkens door de Zon aangedaan en verwarmt, ook wanneer de Zon van dese *Expositie* af geweken is, niet te schielyk weer door de Nagt-Vorst overvallen worden.

In het besondere is dese *Expositie* de Vrugten gunstig, wanneer de Wortels der Bomen teffens een goede, losse Grond genieten; welke ligt door de Zon verwarmt kan worden (§. 302. 331.).

§. 677. Dog onaangesien dese gunstige Voordelen, so is dese *Expositie* nogtans niet vry van Nadelen, op sommige tyden; want dewyl se vlak op het *Oosten* siet, so word se van de scherpe, vinnige *Oostelyke*, *Noord-* en *Suid-Oostelyke Winden*, als die in het Voorjaar sterk waajen, seer aangedaan en bestormt, welke dan veroorsaken dat de *Bomen* somwylen in de Vrugt-draging komen te missen, het sy door het verschroejen van derselver Bloeysels, of van de reeds gesette jonge Vrugten; dog hoe men daar tegen *remedieeren* kan, sal in het vervolg gesegt worden. Behalven dat, so heeft dese *Zonne-stand* het ongemak, dat de *Bomen* daar op geplant staande, niet wel door de *Regen*, so aan hare Wortels als insonderheid van boven, kunnen vervrischt en gevoed worden, nademalen de *Regen*, die by ons meest uit den *Zuiden*, *Zuid-Westen*, of *Westen* komt, van agter tegen de Muuren &c. aanstuit, en gevolgelyk sonder aandoening der *Bomen*, ten ware by lange aanhoudende *Regen*: Synde het seker dat de *Bomen*, gelyk alle andere Gewassen, niet alleen door de *Regen* die de Wortels ontvangen, maar ook door de bevogtiging boven de Wortels verquikt en gevoet worden. (§. 167. No. 5.)

*UWe aanmerkingen over de Oostelyke Expositie vinde ik seer Natuurlyk, hoe is het nu met de Exposite op het Zuid-Oosten gelegen?*

§. 678. De *Expositie* op het *Zuid-Oosten* (§. 674. No. 2.), heeft niet alleen alle *Avantagie* gelyk de vorige, maar se is selfs nog eenigsints voordeliger, om reden datse eenige Uuren langer, namelyk tot agtermiddags omtrent 2. à 3. Uuren, van de Zon beschenen word, waar door de Vrugten meer doordrongen en dus volmaakter worden: Want schoon ge-

Van de Expositie op het Zuid-Oosten.

gelyk te voren gesegt is (§. 676.), een al te sterke, brandende Zonne-hitte, die doorgaans omtrent gemelde tyd van 2. à 3. Uuren voor valt, de Vrugten nadelig is, so heeft sulks nogtans hier geen plaats, om dat de *Zonne-stralen* dese *Expositie* als dan seer schuins aandoen, en gevolgelyk geen branding veroorsaken kunnen. Dese *Zonne-Stand* is derhalven de bequaamste voor allerley Vrugten, insonderheid fyne PEREN, PERSIKEN, APRICOSEN, PRUIMEN, en ook DRUIVEN; hoewel se ook niet sonder Nadelen is, synde aan deselfde Ongemakken onderworpen, als de vorige, op het *Oosten*.

*Maar is de Zuider-Expositie (§. 674. No. 3.) niet de beste van allen? Dit heb ik dikwyls gehoort.*

§. 679. De *Zuider-Expositie* volgt op de voorgaande, so wel in de order als voordeligheid: Het algemeen gevoelen is, dat dese de beste en volmaakste *Zonne-stand* is van alle; om dat se van de Zon Voor- en Nade-middag even lang, en als die op het heetst is, aangedaan word; maar de ondervinding leert, dat sulks niet altyd waar is; want vermits de Zon al te sterk daarop *reflecteert*, en sulks op het heetste van den Dag, so verbranden dikwyls de Vrugten, en de Grond droogt te sterk uyt, waar door de Vrugten af vallen, opbarsten, of andersints onvolmaakt worden; ja ik heb gesien, dat selfs de Bladen en jonge Takken door de Hitte geheel versengt wierden, daar se op andere *Expositien* in de selfde tyd niets of weinig van de Hitte *gealtereert* waren; dog dit geschied insonderheid in hete, droge Gronden, en het gesegde is hooftsakelyk te verstaan, van *hete Climaten*, en by ons van hete Somers; in *getemperde* Somers sal deselve daar integen van goede dienst kunnen syn. Van de Zuider Zonne-stand.

§. 680. Maar, om in hete Somers eenigsints de gemelde Ongemakken af te keren, so is't seer dienstig, dat men geduurende de sterkste Somer-Hitte, welke doorgaans in de Maanden *Junius*, en *Julius* voorvalt, de *Bomen* op het heetste van den Dag, by Zonneschyn, synde van omtrent 11. Uur Voor- tot 2. à 3. Uuren Nademiddag, met het een of ander Deksel, B.V. met Takken van *Bomen* die volbladig syn, of met *Riet-Matten* bedekt, om alsoo, dese moeite niet ontsiende, de Verbranding der Vrugten voor te komen; maar hier by dient gelet, dat men het Deksel niet digt aan de *Bomen*, maar op eenige afstand daar van daan, Scherms-wyse, plaatsen moet, om alleen Schaduwe te maken, en aan de Lugt een vrye speeling tusschen beiden te laten, want anders door het Deksel de *Bomen* en Vrugten, in haar Groey souden gekrenkt worden.

Om deselfde reden moet een Tuin-oeffenaar sig ook niet laten verleiden door eene al te grote sindelykheid, om de jonge Takken der *Bomen* in het heetste van de Somer aan te binden, in mening van aan syn *Bomen* meer *Cieraad* te geven, gelyk het anders ook in der daad geeft, want die losse

se Takken de Vrugten veel bedekken en beschaduwen, en dus voor het verbranden bewaren: Nog veel minder moet men Takken of Bladen weginoejen, gelyk onkundige doen, uit die verkeerde meninge, dat hoe meer de Vrugten door de Zon beschenen worden, hoe se volmaakter en smakelyker worden: Maar dit affnyden der Takken, of Bladen, kan dienstig syn aan Vrugten die laat rypen, in de Na-Somer, wanneer de kragt der Zon veel vermindert is.

§. 681. Om de Grond by lange aanhoudende droogte voor het uitdrogen te bewaren, insonderheid als hy droog van aart is, so kan men die in het Hert van de Somer (§. 680.), met *Rund*, *Mest*, of *Vlagge* overdekken, welk verhindert dat de Zon-stralen niet so seer kunnen daar in dringen, en het Vogt doen uitwasemen (§. 620.); synde het dan selfs seer dienstig, om de *Bomen*, by aanhoudende droogte, nu en dan eens wel te *begieten*, ook van boven in de laate Avond-stonden te bevogtigen (§. 268.); welk mede dient in agt genomen op alle andere *Expositien*.

De *Winden* die dese *Zonne-stand* het meest aandoen, syn de *Zuid-Oostelyke*, en *Zuid-Westelyke*: Dog de eerste juist niet dikwyls waajende, en de twede niet koud synde, so doen se selden nadeel aan dese *Stand*, ten sy als se sterk stormen in de Bloey-tyd.

H*Oedanig is het met de Zuid-Wester Expositie* (§. 674. No. 4.) *gelegen?*

Van de Expositie op het Zuid-westen.

§. 682. De *Expositie* die op het *Zuid-Westen* siet, geniet de Zon juist so lang als die op het *Zuid-Oosten*, waar uit men soude kunnen denken, dat deselve gelyke *Avantagie* hadde als dese, maar dit scheelt veel; die op het *Zuid-Oosten* word van de Zon by haar Opgang niet anders als soetjes, en met eene by trappen vermeerderende Warmte aangedaan, ook weer van de Zon verlaten, als die te sterk word (§. 676.); dese daar in tegen ontvangt de Zon niet eer dan als die reeds veel kragt heeft, namelyk te 9. of 10. Uuren voor de Middag, en word so lang beschenen, tot dat se weer schielyk door de Nagt-koude overvallen word; waar door de Vrugten, te schielyk uit de eene *extremiteit* in de andere komende, dikwyls veel moeten lyden, B. V. het bevriesen der Bloeysels, of jonge Vrugten, &c. Dewyl ook de Zon dese *Stand* Regthoekig bestraalt, wanneer de Dag-warmte op het sterkste is, dat is omtrent 2. à 3. Uuren Nademiddag, so word gevolgelyk de Hitte daar door nog meer vermeerdert, waar door de Vrugten veeltyds verbroejen of verbranden, insonderheid in heete Somers, en voornamelyk in heete Landen en in heete Gronden (§. 679.). Waar uit blykt, dat dese *Expositie* niet al te gunstig is, ten ware in *getemperde Jaar-Saisoenen*, als de Koude en Warmte gematigt is.

De

De *Winden* die dese *Stand* nadelig kunnen syn, syn de *Weste-* en *Zuid-Weste-Winden*, wanneer die sterk woeden; dog selden koud synde, so doen se weinig hinder.

*NU verlange van de Wester-Expositie* (§. 674. No. 5.) *eenige naregt te hebben.*

§. 683. De *Zonne-stand* op het *Westen* siende, heeft niet alleen veel overeenkomste met de voorgaande *Zuid-Wester-stand*, aangaande de aandoeningen en veranderingen van Koude in Warmte, of van Warmte in Koude, maar se is nog veel geringer, om datse te weinig Zonne-Warmte, en sulke met afnemende trappen geniet, waar door de Vrugten, niet genoegsaam door drongen wordende, onvolkomen en onsmakelyk blyven, insonderheid syne tedere, en die laat rypen, als *Persiken*, *Druiven*, en late *Peren*: Derhalven dient men geen Vrugten op dese *Expositie* te stellen, als die vroeg ryp worden; B. V. vroege SOMER- of HERFST-PEREN, PRAAGSE MUSCATEL-KERS, &c. men kan 'er ook wel eenige APRICOSEN aan planten, om de Vrugten wat later te hebben; insgelyks MOREL-KERSEN. Van de Expositie op het Westen.

*WAt staat 'er nu van de drie overige Expositien aan te merken, die syn niet seer voordelig heb ik wel gehoort?*

684. De drie overige *Expositien*, namelyk op het *Noord-Westen*, *Noorden*, en *Noord-Oosten*, syn de slechtste van allen, insonderheid de twee eerste, om datse te weinig Zon ontvangen, gevolgelyk de Vrugten daar aan hunne behoorlyke Ryp- en volkomenheid, en dus hunne Smaak niet verkrygen: Het soude derhalven niet waardig syn om 'er Vrugten tegen aan te planten, so het niet ware om se niet geheel ledig te laten, en 'er nog eenigsints van te *profiteren*, of om de Muren en Schuttingen te bekleden: Moetende men tot dien einde geen andere daar aan setten als KERS, MOREL, *vroege* PEREN, of APPELS. Dog de Bomen syn aan dese *Expositien* seer onvrugtbaar. Van de Expositie op het Noord-Westen, Noorden, en Noord-Oosten.

§. 685. Uit de Beschryvinge van dese agt *Expositien* siet men dan, dat de *Expositien* op het *Oosten* en *Zuid-Oosten*, of die daar het naast by komen, de voordeligste voor allerley fyne tedere Vrugten syn; om deselve wel *ryp*, aangenaam van *Smaak*, en schoon van *Koleur* te hebben; op welke *Standen* de Bomen ook doorgaans het vrugtbaarste syn: Waarom het wenschelyk was, dat men altyd sodanige hebben konde, 't welk niet altyd doenlyk is; moetende men sig daar omtrent veeltyds onderwerpen aan de *Situatie* of Schikking der plaatse: Dog het ware ook te wenschen, dat 'er by het aanleggen van nieuwe Plaatsen meer daar op ge- Welke Expositien de beste syn.

In agt neminge by 't maken van Espaliers. gedagt wierde, om de Gebouwen, Muren, Schuttingen, &c. fodanig te schikken, om het beste voordeel daar van te genieten, welk als dan veeltyds wel te doen was, maar doorgaans door versuim of onkunde niet in agt genomen word.

§. 686. Ondertusschen, schoon men weet welke *Expositie* de beste is, en wat voor Soorten van Vrugten op dese of gene dienen geplant te worden, so is het nogtans raadsaam, als men veel Muren of Schuttingen heeft, verscheidentlyk *geexponeert*, dat men van eenerley Soort van Vrugt op verscheide *Expositien* plant, te weten, op sodanige die niet ten eenemaal van alle *Avantage* ontbloot syn, om dat de Ondervinding leert, dat een selfde Soort van Vrugt dan op de eene, dan op de andere *Stand* beter en rykelyker voortkoomt; waar van veelerley Toevallen de Oorsaak van verhindering kunnen syn, dog voornamelyk koude, sterke, en scherpe Winden in de Voorjaars-tyd, die dan van de eene dan van de ander kant het sterkst syn. Om de Bomen hier van eenigsints te bevryden, so is het dienstig, dat men *Wind-Schermen* gebruikt, welk niet anders als 1½. à 2. Voeten breede Planken syn, die *perpendiculaar* regt op en neder, en regthoekig tegen de Muren &c. aangeset en vastgemaakt worden, op de *distantie* van 20. à 24. Voeten van malkander, waar door de van der syde komende Winden gebroken, en afgewesen worden. Dese *Wind-Schermen* kunnen sodanig vast gemaakt worden, datse in de Somer-tyd af-, en tegen het Voorjaar, als wanneer se wegens de Bloeysels het nodigst syn, weer voortgeset kunnen worden.

Of Dekplanken op Muren en Staketten, voordeel geven? §. 687. Sommige laten hunne Muren of Staketten van boven met *Horisontaal* leggende Dek-planken dekken, in meninge dat sulke de Val-Winden, als mede Hagel- en Sneeuw-buijen &c. kunnen afkeren, maar de Ondervinding leert, dat die meer Na- als Voordeel doen, besonder als se wat breed syn, want daar door niet alleen de Regen en Dauw veel

Meest ter Contrarie. van de Bomen afgekeert word, die se tot hunne versterking seer nodig hebben (§. 167. No. 5.), maar se beletten ook derselver Groeijing, door dien se daar door geen *perpendiculare* Lugt ontvangen (§. 82.). Daarenboven, so worden de sterke, van voren opstuitende Winden daar door weder na beneden te rug gekaatst, waar door de jonge Takken en Bloeysels geen geringe aandoening en nadeel ontvangen; behalven nog dat het Nestel-plaatsen voor *Spinnen*, *Krubben*, *Oorwormen*, en meer andere *Ongedierten* syn.

*DEwyl UE. hier van Muren gesproken heeft; so valt my te binnen, dat ik Muren gesien heb die niet in eene regte Linie, maar met ronde Holtens gebouwt waren, in yder Holte een Boom tegen de Muur geplant staande; ik denk wel dat dese praktyk seer dienstig is, en veel Avantage aan de Vrugten geeft?*

§. 688. Niet

§. 688. Niet alleen sodanige *Muren* met *Circulaire Holtens*, die men *Muren* met opene *Niches* noemt, sie Fig. 1. Tab. VI., worden 'er hier en daar in de Tuinen van vermogende Liefhebbers gevonden, maar men siet se ook gebouwt op twee andere Manieren, gelyk de Fig. 2. en 3. verbeeld; waar van de eerste Soort *Muur* van *Retrenchement*, en de andere *Sigge-Sagge* genoemt word. Welke Soorten van *Muren* tot dien einde *gepractiseert* syn, om de Warmte te vermeerderen, en daar door betere Vrugten te verkrygen; maar men bedriegt sig in die meninge, want sodanige *Muren* doorgaans van minder dienst syn als regtlynige, om dat de *Zonne-stralen* daar in van alle kanten te sterk *reflecteren*, en dus te veel Warmte veroorsaken, voornamelyk in hete Somers en in hete Gronden, waar door de Vrugten, ja selfs de Takken en Bladen veeltyds verbrand worden (§. 679.), en dus de Groey bedurven, of verswakt word. Daarenboven lyden de *Bomen* in sodanige Holtens meer van de *Winden* als aan regtlynige *Muren*, dewyl deselve daar in meer te rug stuiten, waar door een Soort van *Dwarl-Wind* omtrent de Bomen by windig Weer ontstaat; die so aan der selver Groey als Bloey veel nadeel doet: Weshalven niemand raden soude, om de Kosten te doen van sodanige *Muren* te doen maken, ten minsten niet in ons *Climaat*, waar in de regtlynige de bequaamste syn, als gevende in bequame Zonnige Jaren genoegsame Warmte tot rypwordinge der Vrugten: Mogelyk dat die van meer dienst kunnen syn in kouder Noordelyker Landen.

Of Muren met opene Niches, van Retranchement, of Sigge Sagge voordelig syn?

TAB. VI. Fig. 1. 2. 3.

Neen ter Contraria.

*NU moet ik vragen, wat men eigentlyk door de Woorden Espalier en Contre-Espalier verstaat, waar van ik dikwyls gehoord heb?*

§. 689. Dit is een *Fransch* Woord, en heeft syn Oorsprong van het oude *Franse Verbum Espalir*, dat so veel in het Nederduitsch beteekent, als uitbreiden, of eigentlyk aan Palen, Rey-wyse, uitbreiden; en dus verstaat men door het Woord ESPALIER, een Rey van allerley Vrugt-Bomen, wiers Takken ergens tegen aan, B. V. tegen een *Muur*, of houte *Staket*, plat, of op die wyse als een Waajer, van onder tot boven uitgebreid worden: En sodanige *Bomen* noemt men doorgaans *Espalier-Bomen*, om se van andere met *Kronen* te onderscheiden. In het besondere, so heeft dat Woord syn betrekking op Bomen die aan *Latwerken* uitgebreid syn, het sy dat de *Latwerken* op sig selfs staan, of tegen *Muren*, *Staketten*, &c. vast gehegt syn. In dese sin worden in sommige Landen, als in *Oostenryk* omtrent de Stadt WEENEN, en elders, de Scheerheggen van allerley wild Gewas in Lust-Tuinen ook *Espaliers* genoemt, en niet sonder reden, dewyl se ook gelyk Vrugt-Bomen plat uitgespreid,

Wat men door Espaliers verstaat.

en aan *Palen* en *Latten*, insonderheid als se nog jong syn, aangebonden worden: Hoewel het wel meest in de eerste sin genomen word, schoon de Bomen niet altyd aan *Latten*, maar somtyds aan in geslage *Spykers* vast gebonden worden. Men kan dit Woord niet wel anders vertalen als door *Latwerk*, ander seggen *Heining*, en dus noemen se de *Espalier-Bomen*, *Heining-Bomen*, andere seggen *Lai-* of *Klogt-Bomen*. Ik sal meest by de Woorden *Espalier* en *Espalier-Bomen* blyven, om dat die nu overal 't meest in de mode syn.

Wat Contre-Espaliers syn.

§. 690. CONTRE-ESPALIER of *Tegen-Latwerk*, noemt men een *Espalier* van *Latten* gemaakt, dat in het midden van een breed Pad op sig selfs, en doorgaans tegen over de *Espaliers*, namelyk Muren of Staketten &c. staat, waar van het de Naam heeft; en aan beyde syden met Bomen beplant word, synde tot dien einde doorgaans met een dubbelde Rey *Latten* voorsien: Se worden hoog of laag gemaakt; de hoge van 8. 9. à 10. Voeten, en de lage van 4. à 5. Voeten hoog. De hoge syn weinig meer in gebruik, om datse veel kosten, en ras vergankelyk worden, ook daar voor gehouden word, dat het voordeel, dat men daar van geniet, de Kosten niet even aart: Dog hier omtrent dient onderscheid gemaakt, op wat *Grond* en *Expositie* se staan; het is wel waar, se geven so veel Warmte niet als Muren of Staketsels, dewyl de Zonne-stralen niet of weinig daar op kunnen te rug stuiten; nogtans, als se wel *geëxponeert* syn (a), voor scherpe Winden gedekt staan, en de Bomen een goede, losse Aarde genieten, sullen se niet nalaten van veel nut te wesen, voor sodanige Vrugten, die anders by ons op Stam niet wel ryp willen worden, als B.V. sommige fyne *Franse Peren*, *Pruimen*, *Apricosen*, *Druiven*, &c. om dat de Takken daar aan uitgespreit synde, de Vrugten meer van de Zon kunnen aangedaan worden, als aan Bomen met Kronen. Ja dese *Contre-Espaliers* syn in sommige Jaren, wanneer de Somerhitte groot is, en in het besondere in hete *Climaten*, te *prefereren* voor Muren, &c. om dat als dan de Zon daar op niet te sterk is, en dus de Vrugten daar door niet verbrand worden (§. 679.)

(a) Op 't Oosten, hebbende dus beide syden genoegsame Zon.

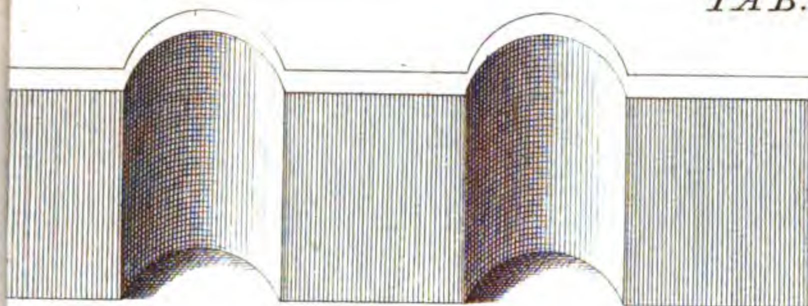
Waar toe se dienen.

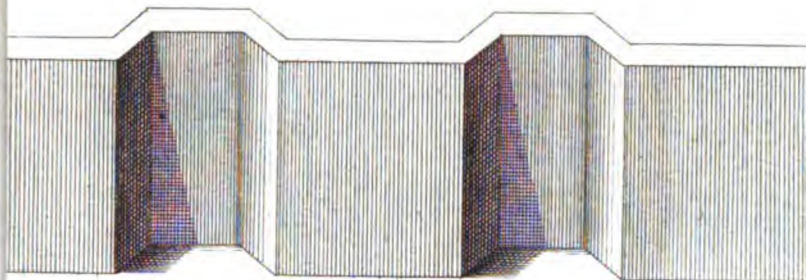
§. 691. De lage *Contre-Espaliers* (§. 690.), gebruikt men in grote en kleine Tuinen, om de Uitsigt niet te stoppen, also men daar over heen sien kan, en men plant daar tegen doorgaans sodanige Vrugten, die geen sterk, weelderig Hout-Gewas maken, om te kunnen laag gehouden worden, B.V. APPELS op *Paradys*, en PEREN op *Quee ge-ent* &c. Se worden dikwyls van boven niet regtlynig, dat is de *Latten* even hoog, maar met Figuren gemaakt, gelyk ik 4. Voorbeelden (2. met Stippels aangetoont), in de 6de Plaat Fig. 4. 5. 6. en 7. gegeven heb; om daar door aan het Oog meer te voldoen. Ook worden se, om deselfde reden, Waajers-wyse gemaakt, gelyk de 8. 9. 10. 11. en 12de *Figuur* aantoont; en die doorgaans na het Fransch *Eventails* genoemt worden; welke hier of daar, waar het voegt, enkeld, of in Reijen naast malkander geplaatst wor-

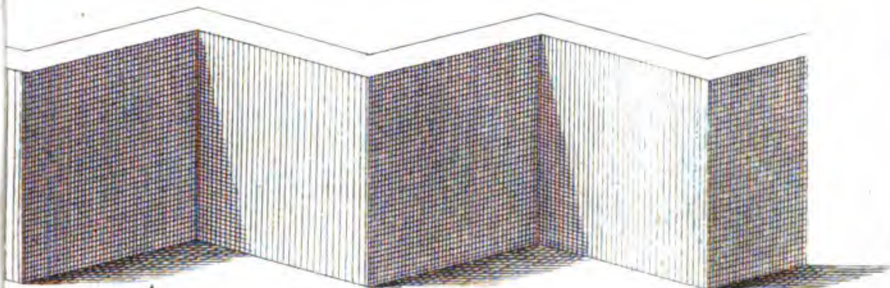
TAB. VI. Fig. 4. 5. 6. 7.

Fig. 8. 9. 10. 11. 12.

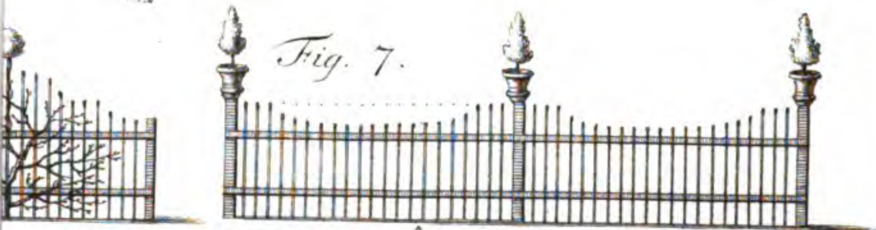
TAB. VI

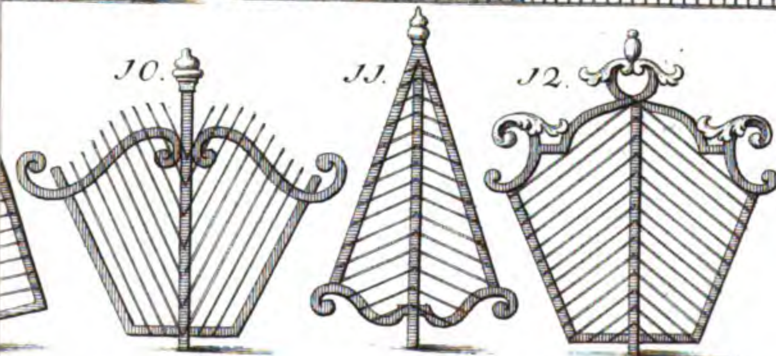









J. F. f.

worden. Dese Afbeeldingen van lage *Espaliers* en *Eventails*, syn maar gegeven tot Schetsen, men kan de Figuren en Cieraden op seer veelerley wyse *varieren*, dat aan iemand, die de Konst van het teikenen verstaat, niet seer swaar vallen sal: Men maakt de *Eventails* groter of kleinder, na dat sulks volgens het Oogmerk nodig is. Ook moet ik by dese gelegentheid aanmerken, dat men diergelyke *Eventails* ook in het klein maakt, om dese en gene *Bloem-Gewassen*, *Orange-Bomen*, &c. daar aan Cieraads halven, uit te breiden (§. 479.).

Aangaande dese *Contre-Espaliers*, so wel hoge als lage, moet ik nog aanmerken, dat men, om de kosten wat te *menageren*, of om die *Espaliers* wat langer te doen duuren, deselve niet aanstonds voor, of voorts na de Boomplanting behoeft te laten maken; men kan de Takken der jonge *Bomen* in de eerste 3. à 4. Jaren leiden, en tot de platte gedaante gewennen, door middel van 'er Stokken, of dunne Paaltjes by te steken, om se daar aan vast te binden, en dan vervolgens eerst, wanneer de *Bomen* wat groot geworden syn, het *Espalier* doen maken: Dog om dat de *Bomen* doorgaans by het maken van de *Espaliers* veel gevaar lyden van gekneust, of gebroken te worden, en ook de gemelde Palen, die men 'er in de eerste Jaren by steekt, een mislyk *Figuur* maken, insonderheid in sindelyke Tuinen, so word doorgaans het *Espalier* gemaakt even voor dat de *Bomen* geplant worden; kunnende men dan ook de schikking en ordre der *Bomen* by het *planten* beter in agt nemen. Men kan de Bomen planten eer de Contre-Espaliers gemaakt syn. Dog is niet Voordelig.

*Nog moet UE by dese gelegentheid vragen, wegens de Bomen aan Muuren, Staketten &c geplant, of het niet goed is, dat men de Bomen in de Bloey-tyd 's Nagts met eenig Deksel, B. V. met Riet-matten, of Seilen overdekt, om dus de Bloeysels of jonge Vrugten voor het bevriesen te bewaren; waar van ik nogtans verscheidentlyk heb horen redeneeren?*

§. 692. Dat sulks goed is, sal niemand betwisten, maar die sulks doet moet daar seer nauwkeurig oppassen, want anders het *dekken* meer nadeel doet, als de *Bomen* niet te dekken, welk my de ondervinding overvloedig geleert heeft; de reden daar van is, dat de *Bomen*, en derselver Bloeysels, die men dekt, daar door seer teder worden, so dat se, ongedekt synde, geen de minste aandoening van Koude, nog ook van sterke Zon kunnen verdragen; indien het dan gebeurt, dat deselve eens schielyk van een maar ligte, onverwagte Koude overvallen worden, en om te dekken versuimt syn, sullen de Bloeysels aanstonds bevriesen, waar voor sodanige die altydt ongedekt blyven so veel niet te vresen hebben, uyt oorsake dat se meer aan de Koude gewent, en harder syn, ten sy de Koude streng was: Byna even eens gelyk een Mensch die sig gedurig seer warm Of het nuttig is de Bomen aan Espaliers voor de Koude te dekken. Neen, ter Contrarie.

en

en ingesloten houd, meer aandoening van de Koude gevoelt, als hy die eens komt te gevoelen, als een ander die dagelyks daar in verkeert.

Maar, gy soud kunnen seggen M. Heer, dat men behoort sorge te dragen, dat het *dekken* nooit versuimt word: Ik stem sulks gaarne toe, maar ik weet ook, en heb het selfs met andere ondervonden, dat sulks sonder schuld, en selfs door een goede *intentie* ligt geschieden kan; B. V. men kan door aanhoudend sagt Weer misleid worden, dat men de Bomen des Nagts ongedekt laat, om aan deselve de opene Lugt te laten genieten, welk haar in sodanig Weer seer dienstig is, waar op dan het Weer schielyk 's Nagts kan komen te veranderen, sonder dat men des Avonds te voren iets daar van koude bespeuren, gelyk het Voorjaars-*Saisoen* sulks onderhevig is: Of, het kan gebeuren, dat men de *dekking* nalaat, om reden dat men so ver in de tydt gevordert is, dat men de Koude over, en de *Dekking* niet meer nodig te syn oordeelt, welk egter dikwyls bedriegt, want het in ons *variabel Climaat* wel gebeurt, dat 'er laat in 't Voorjaar, selfs nog in het midden van *May*, sodanige koude, vorstige Nagten voorvallen, waar door de reeds gesette jonge Vrugtjes komen te vervriesen, gelyk sulks in verscheide Jaren herwaarts bevonden is. Wie kan derhalven in sodanige en meer andere onverwagte gevallen genoegsaam voorsien? waarom het ook niet selden gebeurt, dat een lang gedane moeite van *Dekking* onnut word; so dat ik dienstiger agt de *Bomen* ongedekt te laten, en de Gunst van het *Saisoen* aan te bevelen: Dog die de *Dekking* ondernemen wil, moet sulke by *Continuatie*, sonder aansiening van het Weer, te weten 's Nagts, en ook by Dag als 't sterk vriest, nauwkeurig waar nemen, en sulks so lang tot dat men ver in de tydt *geavanceert* is. (a)

(a) Hoewel een lange gestadige dekking selfs nadelig worden kan, door dien de Bomen en jonge Vrugten daar door van den vrugtbaren Dauw des Hemels berooft worden; siet § 167. No. 5. § 257.

Waar van de Bloeysels by Koude het meeste lyden.

§. 693. Ik heb bevonden dat de Bloeysels het meest in gevaar syn, wanneer het sterk vriest als deselve nat syn; of, wanneer het 's Nagts sterk gevroren hebbende, daar op de volgende Dag een sterke, brandende Zon volgt, voornamelyk op de *Zuid-* en *Zuid-Wester Expositie*, uit reden te voren (§. 679. 682.) gemeldt; ook kunnen haar de scherp-snydende Winden veel Nadeel toe brengen (§. 677.). In de twee laaste gevallen is het seer dienstig, dat men de *Bomen* van voren met lang *Erte-Rys* digt besteekt, waar door de scherpigheid der Winden niet alleen veel gebroken en vermindert word, maar se beschaduwen ook de *Bomen* voor de brandende Zon. En hier van daan is het ook, dat men siet, dat de B*omen* die in het Voorjaar laat aangebonden worden, dikwyls de meeste Vrugten voortbrengen; weshalven men wel doet sig met het aanbinden niet te verhaasten: Ik ken Liefhebbers die selfs hunne B*omen*, te weten *Persiken* en *Apricosen*, tegen het Voorjaar geheel los maken; en van de Muren of Stekkasien afbuigen, om de Warmte, die door de *Reflexie* der Zonne-stralen omtrent de Muren &c. veroorsaakt word, van de B*omen* niet alleen, om so even gemelde reden, af te keren,

ten, maar ook op dat de *Bomen* niet te vroeg souden bloejen, en dus minder aan de vroege Voorjaars-Koude onderworpen syn: Makende de Hooft-Takken ondertusschen, tot datse weer aan gebonden worden, aan Palen vast, om niet by Wind geslingert en gebroken te worden: Dog schoon dese behandelinge niet afkeure, so is het egter seker, dat sulks wel te doen staat aan eenige weinige *Bomen*, maar sulks in grote Tuinen, waar in veele diergelyke *Bomen* syn, te willen *practiceren*, veel te moeysaam wesen, en den Hovenier veel Werk veroorsaken soude, om de *Bomen*, insonderheid als die bejaard en groot syn, Jaarlyks van nieuws in het geheel, dat is alle hunne Takken, aan te binden; die in dat *Jaars-saisoen* veel meer ander seer nodig Werk heeft, en dikwyls meer als hy byna af kan, insonderheid als hy niet veel Knegts heeft.

# DERDE LID.

## VAN DE ORDER EN TUSSCHEN-WYTE DER BOMEN.

*GY hebt my seer verpligt door de onderrigting wegens de Expositien, Muren, Espaliers &c.: Wat valt 'er nu wegens de Order en Tusschen-wyte der Bomen* (§. 662. No. 3.) *aan te merken?*

§. 694. Behalven de kennisse die een *Planteur* moet hebben, van de *Toebereiding* des Gronds, en van de *Expositien*, waar van wy in de twee vorige *Leeden* gesproken hebben, so moet hy ook weten de *Bomen* in goede *Order* en op behoorlyke *Distantie* te *stellen*. Het oogmerk waarom men *Bomen* in welgestelde, aansienlyke Hoven *plant*, is niet alleen om goede smakelyke Vrugten van deselve (te weten van de Vrugtdragende) te verkrygen, om daar mede Tong en Hert te verquikken, maar het is ook te gelyk om Oog en Ziel te verlustigen: Gelyk nu een goede *Order* en *Simmetrie* in alle dingen de Grondslag is van een gewenschte *Cieraad* en *Bevalligheid*, so is sy het ook sekerlyk in het *stellen* der *Vrugt-Bomen*, sonder dewelke deselve eer een Wildernisse souden vertonen, als een *Cierlyke* en bevallig beplante Tuin.

Wat wegens de Order en Tusschen-wyte der Bomen in agt te nemen is.

Een behoorlyke *Tusschen-wyte* daar in tegen is noodsakelyk, dewyl die ons het vermaak geeft om daar door schoner en volmaakter *Bomen*, en

ook meer, en smakelyker Vrugten te verkrygen (§. 473.), waar yder een even graag na is. Veele, die niet seer kundig in het Hovenieren syn, verbeelden haar, dat hoe meer *Bomen* men in een Tuin *plant*, hoe meer Vrugten men te verwagten heeft, maar se bedriegen haar, dit is de regte weg om in plaats van veele, weinig, en daarenboven slegte, onaansienlyke en onsmakelyke te verkrygen, insonderheid van Kroon-Bomen: De Reden daar van is, om dat de *Bomen* te digt staande, en groot geworden synde, malkander de Groey beletten, en van geen genoegsame Lugt en Zon, waar door de Vrugten hunne volkomenheid, Koleur, en Smaak moeten verkrygen (§. 111.--118.), kunnen aangedaan worden.

Om dan de *Order*, *Stelling*, en *Tusschen-wyte* der *Bomen*, volgens de verscheide Aart van yder Geslagte, ook met Order en verstaanbaar te verhandelen, so sal ik daar van spreken op de volgende wyse. Als

1. *Van de Vrugt-Bomen die in de vrye Lugt geplant worden, als Hoog-, Half-, en Laag-stamde.*
2. *Van de Espalier-Bomen; en*
3. *Van de Wilde Plantagie-Bomen.*

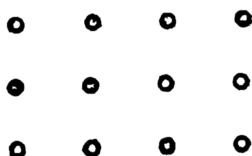
## I.

Daar syn twee Manieren van Planting der Bomen; of in enkelde Reijen, of in veele Reijen by elkander.

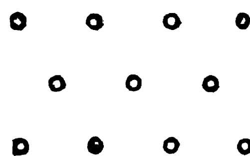
§. 695. Aangaande de *Order* van *Hoge* en *Lage Vrugt-Bomen*, staat voor eerst aan te merken, dat deselve op twederhande wyse *geplant* worden, als 1. In enkele Reijen, 't sy op Rabatten, of in breede Paden, en op meer andere plaatsen van de Tuin, daar het *convenieert*. 2. Worden se *geplant* in veele Reijen by malkander, gelyk geschied in besondere, grote of kleiner Vrugt-Hoven, Perken, &c. Van dese laaste vereischt de *Order*, dat de Reijen, en de *Bomen* in de Reijen even wyt van malkander komen; dog dit geschied op twederhande wyse, de eerste noemt men in het Vierkant, of in de Haak *planten*, de twede in het Verband of Vyfsteek (*Quincunce*); welke beyde Manieren ik UE veel beter door vertoning in Figuren, als door Woorden sal kunnen doen begrypen, Aldus:

Manier van planten als 'er veele Bomen by malkander geplant worden, gelyk in Vrugthoven of elders.

*Vierkant.*



*Verband.*



§. 696. Wy-

§. 696. Wyders so raden Sommige, dat men de Soorten der Vrugten, of yder Geslagt by malkander *planten* sal, en dat dus van yder besondere *Plantagien* of *Bogerden* gemaakt worden, B. V. *Appel* by *Appel*; *Peer* by *Peer*; *Kers* by *Kers*; &c. om reden, dat het niet weinig aan een naukeurig Oog mishaagt, wanneer allerley Vrugten als *confus* door malkander staan: Dog dit is niet alleen de reden waarom sulks behoorde te geschieden, de volgende syn nog veel gewichtiger, namelyk, dewyl de Gronden en *Expositien*, alle niet even bequaam syn tot allerley Soorten van Vrugten sonder onderscheid, selfs dikwyls de Grond in een kleine omtrek seer verscheiden van Aart is, gevolgelyk men behoord yder Geslagt van elkaar te scheiden, en in sodanige Aarde en *Situatie* te *planten*, die se liefst, om wel te kunnen groejen, en goede Vrugten te geven, begeren (§. 667.). Daarenboven is bekent, dat het eene Soort van Boom-Gewas van Nature veel groter worden kan als het andere, weshalven, als sodanige die in 't vervolg verschillige grote verkrygen door malkaar staan, de grote de kleindere sullen bedrukken, ten ware men de Reijen boven de *ordinaris* wyte wilde van malkaar stellen, dat nadelig wesen soude. Voegt hier nog by, dat 'er Geslagten en Soorten syn die niet liefst digt by malkander groejen willen. Men behoord de geslagten by malkander te planten? Reden waarom?

Ondertusschen moet men dese Regel niet aanmerken als eene vaste, onverbrekelyke Wet, die geen *Exceptie* lyd: Want het niet altyd doenlyk is, om de Bomen yder in haar Geslagt of Soort van elkaar te scheiden, en in een besondere haar dienstige Aarde te stellen; veele omstandigheden kunnen sulks verhinderen, insonderheid als de Tuin van kleine uitgestrektheid is, en men nogtans gaarne van allerley Soort van Vrugten in deselve wenscht te hebben. Derhalven heeft yder vryheid, om syn Bomen te stellen na syn eige sindelykheid, mits hoofsakelyk agt gevende, om een goede order te *observeren*, en aan syn Bomen, so veel doenlyk is, alles toe te brengen het geen de Groey bevorderen kan, en weg te nemen, of te verbeteren dat aan deselve hinderlyk is.

*WAt staat 'er nu wegens de Tusschen-wyte der Hoog- en Laag-stamde Vrugt-Bomen aan te merken?*

§. 697. De Tusschen-wyte deser *Bomen* kan niet altoos even gelyk genomen worden, maar hangt af van drie Saken, als, 1. Van de deugd des Gronds, dewyl het bekent is, dat in een goede Aarde de *Bomen* groter worden, als in een slegtere (§. 473.). 2. Van de Aart der *Bomen* en Soorten; want sommige Soorten van Natuure, of door Konst groter of kleinder groejen als andere (§. 581.). En 3. van de *Expositie*; want naar dat een Tuin of Bogaart min of meer warm *geexponeert* leid, en voor sterke Winden gedekt is, na mate sullen ook de *Bomen* min of meer groejen, en groter worden: Volgens dese 3. Omstandigheden dan, De Tusschen-wyte der Bomen moet niet altyd gelyk genomen worden. En waarom?

 dan,

dan, dog insonderheid volgens de twee eerste, moeten de *Bomen* in de eene plaats wyder *geplant* worden als in de andere.

Beschryving hoe ver men de Vrugt-Bomen yder in haar geslagt van malkander behoorde te stellen.

1. *Hoog- en Half-stamde* APPEL- *en* PEER-BOMEN worden in goede Kley- en andere vette Gronden doorgaans *gestelt* op 20. à 25. Voeten, en in Sand- en andere ligte Gronden, op 16. tot 20.; dog in enkelde Reijen kan men se in beiderhande Gronden na *proportie* wat digter *planten*.

2. *Lage* APPEL *en* PEER, die op wilde Plantsoenen *ge-ent* syn, worden op gelyke wyte als de voorgaande gestelt. APPEL op *Paradys*, en PEER op *Quee* of *Haag-doorn*, worden op 14. à 16. Voeten *gestelt* in vette Gronden, en op 12. à 14. in ligte. In enkelde Reijen staande kan men se op 10. à 12. Voeten *planten*.

3. *Hoog- en Half-Stamde* KERSEN, worden doorgaans in goede sware Gronden op 15. à 18. Voeten gestelt; in ligte op 12. à 14. In een Rey staande, op 10. à 12. Voeten.

4. PRUIMEN stelt men, dewyl se geen seer uitgebreide Kronen maken, so *Hoog-* als *Half-* en *Laag-Stammen* op 16. à 18. Voeten in goede sterke Gronden, en op 12. à 16. in ligte; en in enkelde Reijen iets minder.

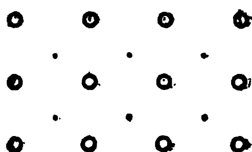
5. QUEEN worden, dewyl se sig ook niet seer uitbreiden, en doorgaans in enkele Reijen *geplant* worden, op 10. à 12. Voeten, gestelt.

Ik weet wel, het sal vele in de eerste opslag, als se de jonge *Bomen* op gemelde *Distantie geplant* sien, toeschynen, dat se veel te wyt staan, dog als se gelieven te wagten, tot dat dese *Bomen* eenige Jaren gegroeit hebben, sullen se veel onderscheid gewaar worden (§. 473.); nogtans moet ik ook seggen, dat dese Tusschen-wyte bepaalt is tot ruime plaatsen: Die gene die maar kleine Tuinen besitten, kunnen se wel iets nauwer stellen, om meer *Bomen* van *differente* Soorten te kunnen *planten*, mits deselve onder het bedwang van 't Snoey-mes houdende.

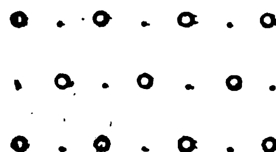
Men kan tusschen de hoogstamde Bomen in den beginne by de planting nog andere tusschen planten, die niet groot worden en ras Vrugten geven.

§. 698. Ook kan men tusschen de op voorgemelde behoorlyke *Distantie* gestelde Hoog-stamde *Bomen*, andere Boom-gewassen *planten*, die sig niet seer uitspreiden, maar vroeg Vrugten geven, als B. V. tusschen *Appel* of *Peer*, *Kers* &c. Namelyk tusschen 2. of 4. *Bomen* t' elkens een, in die *Order* als de swarte Stippen in dese Figuren aantonen.

1ste *Figuur*.



2de *Figuur*.

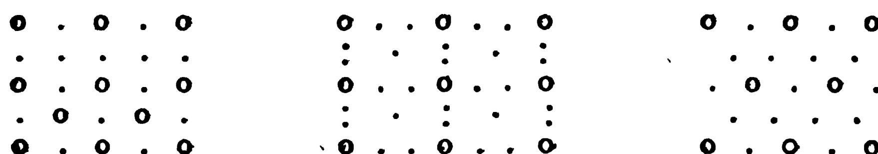


Om

Om also te *profiteren* van de Tusschen-ruimte, terwyl de Hoog-stamde Bomen, nog jong synde, kleine Kronen hebben, mits de Aarde daar toe geschikt is (§. 667.), en niet anders dan met *intentie*, om de tusschen in *geplante* Bomen weg te nemen, wanneer de Hoog-stamde *Appel- en Peer-Bomen* grote Kronen krygen, en meer ruimte nodig hebben, want anders de eene Boom de andere sekerlyk bederven soude (§. 473.) Reden waarom?

§. 699. Andere *planten* tusschen vier Hoog- of Half-stamde Bomen, telkens een *Naantje* gelyk de voorgaande 1ste Figuur aantoont, met die *intentie* om se dus gesamentlyk in het vervolg te behouden; dog de Ondervinding leert, dat sulks niet goed is, dewyl de Hoog-stamde, groot geworden synde, de NAINS daar door te veel overschaduwet worden; ten sy men haar een groter Tusschen-wyte geeft, als te voren (§. 697.) bepaalt is; of dat men so wel de hoge als de lage, onder het Mes houd. Andere maniere van Tusschen-plantinge.

§. 700. De Perken met lage *Naantjes-Bomen beplant*, daar tusschen kan men, om van de Grond te *profiteeren*, aanstonds na de *Planting* der *Nains*, *Aalbesien*, *Kruisbesien*, of eenig ander laag Heesteragtig Gewas *planten:* Dog dit kan in meerder hoeveelheid, om datse klein blyven, geschieden, B. V. aldus: Hoe men de Grond tusschen Naantjes beplanten kan.



Ook kan men allerley nieuws *geplante* Vrugt-Hoven, om de gemelde reden, met voordeel met Moes- en andere Kruiden bebouwen (§. 447.), alles na yders sinlykheid, en de omstandigheid.

§. 701. Nu soud gy wel kunnen begeren om aan te wysen, op wat plaatsen van de Tuin de *Vrugt-Bomen*, so wel *Hoog-* als *Half-* en *Laag-stammen* dienen gestelt te worden, voornamelyk om de meeste Cieraad te verwekken; maar om dat sulks niet tot dese, maar tot een geheel andere verhandelinge behoort, namelyk, tot het *ordineren* en aanleggen van geheele Tuinen, so kan ik hier daar van niets melden; alleen sal ik dit seggen, dat de besondere Vrugt-Hoven of Bogaarden, van *Hoog-* en *Half-stamde* Bomen, op aansienlyke grote Buiten-plaatsen doorgaans *geordineert* worden, ver van 't Huis, of Slot af, naast de Moes-Tuinen of elders, om datse meer dienen voor het Nut als voor Cieraad. *Naantjes* daarintegen, die so wel om de bevalligheid als om de Vrugten *geplant* worden, plaatst men derhalven nader by het Huis, dog so dat het Op wat plaatse de Hoog-stamde en Naantjes Vrugtbomen, op een aansienlyke buiten plaatse, best dienen geplant te worden.

Gesigt over den Tuin daar door nergens *geborneert* word: Alle welke Schikkingen afhangen van de goede kennisse van de Hovenier, of andere die een Tuin *ordineert*; moetende hier by de voorgemelde omstandigheden (§. 667. 668.) teffens niet versuimt worden.

## II.

*Segt my nu wat wegens de Order en Tusschen-wyte der Espaliers-Bomen* (§. 694. No. 2), *in agt te nemen staat?*

Wat Order men met de Espalier Bomen behoord te houden.

§. 702. Aangaande de *Order* dewelke met dat slag van *Bomen* dient in agt genomen, so heeft het geen te voren (§. 696.) gesegt is, ook hier volkomen plaats. Derhalven *plant* men de Geslagten der *Bomen*, of ieder besonders, of door malkander, volgens yders sinlykheid; alleen daar op lettende, om, so veel doenlyk is, aan yder *Soort* van Vrugt sodanige Grond en *Expositie* te geven, die aan deselve het dienstigst is. Dog om dat de Vrugten, wegens dese of gene toevallen, dan op de eene, dan op de andere *Expositie* beter voortkomen (§. 686.), so is het best dat men se door malkander aan verscheide *Expositien stelt*; dus is men gewoon tusschen *Peren*, *Persiken*, tusschen *Persiken*, *Apricosen*, of *Pruimen*, enz. te *planten*; hebbende men daar door ook het vermaak, om syn *Espaliers* nooit van Vrugten ontbloot te sien, dewyl de eene latere op de andere vroegere volgt.

Wat Tusschen-wyte?

§. 703. Betreffende de Tusschen-wyte deser *Bomen*, so moet men agt geven op het geen te voren (§. 697.) gesegt is, in gevolge van dien so worden.

1. Lage Appel- en Peer-Bomen, die op *wilde Plantsoenen ge-ent* syn, in sware vette Gronden, op 16. à 20. Voeten gestelt, maar in ligte Gronden op 12. à 16. Voeten; dog *Appels* worden weinig aan *Espaliers geplant*, ten sy aan de geringe *Expositien*, waar aan anders geen Vrugten aarden (§. 684.); of maar eenige fyne uitlandse Soorten.

Beschryving hoe verre men de Bomen van Espaliers behoorde van malkander te planten

2. Laage Appel op *Paradys*, en Peer op *Queé*, worden doorgaans aan laage *Espaliers*, en *Contre-Espaliers geplant*, om datse weinig Hout maken (§. 581. 689.): In sware Gronden *stelt* men se op 10. à 12.; in ligte op 8. à 10. Voeten.

3. Persiken op *Pruim geoculeert*, insgelyks Apricosen en Pruimen, worden in sware Gronden op 14. à 16., en in ligte op 12. à 14. Voeten *gestelt*: Maar Persiken op *Apricoos geoculeert*, kan men, om datse minder Hout-Gewas maken als op *Pruim*, een paar Voeten nauwer *planten*.

4. Kersen en Morellen *stelt* men in goede Gronden, op 12. à 14, en in slegtere op 10. à 12. Voeten.

5. Vy-

5. Vygen op Struik, worden, om datse haar niet seer uitbreiden, op 6. à 8. Voeten wyte *gestelt*.

6. Druiven maken in ons *Climaat* sterker Gewas als in warmer Landen, en hebben gevolgelyk meer ruimte van noden, moeten derhalven 12. à 16. Voeten van malkaar geplaatst worden, behalven de Paarl-druif, die van Nature minder Gewas maakt, kan op 8. à 10. Voeten *gestelt* worden.

Indien men de Soorten door malkander *plant*, *stelt* men evenwel de *Bomen* gelyk wyt van malkaar; maar men moet de wyte naar de gemelde *proportie* schikken.

*Maar kan men tusschen de op voorgesegde Tusschen-wyte geplante Bomen niet nog ander Soort van Bomen planten? dit meen ik wel gesien te hebben?*

Of het goed is, Persiken tusschen andere Bomen, die niet verder als op een ordentelyke Tusschen-wyte staan, te planten.

§. 704. Sommige syn van gedagten, dat men tusschen de *Peeren* of *Apricosen* &c., op voorgemelde behoorlyke *Tusschen-wyte geplant* synde, nog altyd *Persiken* tusschen *planten* kan en moet; om reden, seggen se, dat de *Persiken* schielyk wassen en vroeg Vrugten geven, en dat men daar door van de ledige Tusschen-ruimte, eer de andere *Bomen* groot worden, kan *profiteeren*, en men teffens het *Espalier* vroeger bekleed siet; kunnende men daar na de *Persiken* weg doen als de andere *Bomen* de ruimte nodig hebben: Dog schoon dese mening veel schyn van Voordeel heeft, kan ik se egter niet goed keuren; om reden dat het doorgaans gebeurt, dat de *Peeren*, of *Apricosen* &c., indien se wel groejen, de ruimte nodig hebben als de *Persiken* op het beste van het dragen syn, synde het dan seer beswaarlyk en moejelyk om te *resolveeren*, van de *Persiken* weg te doen, en te sien bederven, dewyl men geen bejaarde *Persik-Bomen verplanten* kan; waar door het geschied, dat, so de *Bomen* by malkander staan blyven, dewyl se te digt staan, de een de ander bedrukt, en van geen niets goeds te maken is; hebbende de meeste Soorten van *Peeren*, boven andere Vrugten veel ruimte nodig, om vrugtbaar te syn of te worden (§. 563.). Derhalven, indien men *Persiken* tusschen andere *Bomen stellen* wil, moet men de *Bomen* onderlings een behoorlyke Tusschen-ruimte geven. Maar ik heb bevonden, dat de *Praagse Muscadel-Kers*, die ook vroeg draagt, tot de voorgemelde *Tusschen-stelling* dienstig is.

Het dubbeld planten is insgelyks nadelig.

§. 705. Andere, die ongeduldig syn om hunne nieuwe *Espaliers* ongedekt te sien, *beplanten* deselve dubbeld, dat is tusschen de op behoorlyke *Tusschen-wyte* gestelde *Bomen*, telkens nog een in het midden van het selfde Geslagt; met voornemen om in het vervolg, als se malkander komen te raken, en te hinderen, een *Boom* om den anderen

weg te doen en elders te *planten*; maar ik kan mede niet sien wat voordeel men hier door behaalt, als een weinig vroeger bekleding van het *Espalier*, dog sulks maar in de laagte of benedenwaarts, moetende men dan ook, als men de *Bomen* opneemt, juist weer een ledig *Espauer* hebben, om deselve te kunnen plaatsen. Dog die sulks doen wil, moet bedagt wesen, om altyd 2. *Bomen* van gelyke Soort naast malkaar te *plaatsen*, op dat, als 'er daar na een word weg genomen, altyd nog een van het selfde Soort aan 't *Espalier* blyft.

Aan hoge Espaliers Hoog-stamde Espalier Bomen tusschen de lage te planten, is goed te keuren.

§. 706. Nog andere *planten* tusschen de op *Ordinaris* wyte gestelde *Bomen* nog telkens een Hoog-stamde *Espalier-Boom* in het midden, om daar door het bovenste van het *Espalier* so veel te eer te bekleden; dit vinde seer goed, als de *Espaliers* seer hoog syn; sullende tot dien einde ook hoe hoger de Stam is, hoe beter wesen.

§. 707. Sommige *planten* tusschen de *Espalier-Bomen Druiven*, maar dit is ten eenemaal onnut, dewyl de *Druiven* by ons groter worden als in warmer Landen (§. 702. No. 6.), en gevolgelyk veel ruimte nodig hebbende, de andere *Bomen* wel haast te na komen, en verdrukken.

## III.

## *Wat valt 'er nu wegens de Ordre en Tusschen-wyte der wilde Boom-Gewassen* (§. 694. No. 3.) *in agt te nemen?*

Wat wegens de Ordre en Tusschen wyte der wilde Plantagie-Bomen in agt te nemen valt

§. 708. Hier by moet men letten op het Oogmerk, waar toe de *Bomen* in het vervolg sullen dienen; welk hooftsakelyk tweederley is, als 1. Om in het vervolg *Voordeel* daar van te hebben, door het Hout te hakken, en tot Brand- of tot Timmerhout te gebruiken. 2. Dat de *Bomen* alleen sullen dienen tot *Lommeringe*, of tot *Cieraad* en *Vermaak* in *Plaisier-Tuinen*; B. V. tot *Alleés*, *Scheer-Heggen*, *Berceaux*, *Bosquets*, &c.

Hoe men wilde Bosschen, die tot Brand- of Timmerhout in het vervolg sullen dienen, plant?

In het eerste geval is het dienstig, dat de jonge Plantsoenen digt *geplant* worden, om dat deselve daar door, behalven dat de Grond meerder Gewas levert, malkander in het opwassen voor de sterke Winden bedekken, en dus schielyker opgroejen; ook, indien se tot Werk-Hout sullen dienen, daar door regt-scheutiger Stammen maken, welke het meeste gesogt syn, en derhalven het meeste voordeel aan den Eigenaar kunnen aanbrengen: In gevolge van dien *plant* men dan allerley wild Boom-Gewas, als *Eyk*, *Bock*, *Els*, *Berk*, &c. doorgaans in Reijen, yder Rey, gelyk ook de *Bomen* in de Rey, 3. 4. 5. à 6. Voeten van malkander, dog met die *intentie*, om als de Plantsoenen wat groot geworden syn, het overvloedige te roejen, dewyl se anders te digt souden staan, insonderheid tot Werk-Hout; kunnende het geroeide als dan dienen tot Brand-hout; dog hier van sullen we iets meerder aanmerken hier na in de *Plantagie-Tuin*, in het twede Deel.

§. 709. Aan-

§. 709. Aangaande het 2de geval (§. 708.), wanneer men *Bomen* tot *Cieraad plant*, moeten sulke wyd *geplant* worden, te weten opgaande *Bomen* in *Allées*, *Contre-Allées*, *Laningen*, &c.: Wordende aan sodanige doorgaans een *Distantie* van 12. à 24. Voeten in de Rey gegeven, min of meer, na mate de *Bomen* uit haar Natuur in het vervolg sterk uitkronen; en volgens de gesteltheid der Gronden (§. 697. No. 1. 2.). Hoe men Plantagien tot Cieraad en Lommer plant?

De Brete van enkelde *Allées* of *Cingels*, die uit 2. Reijen *Bomen* bestaat, is verscheiden, en hangt af van de grootheid der plaatse, en insonderheid van de lengte der *Allée*; moetende derselver breete altoos na de lengte *geproportioneert* wesen, als se een goed Gesigt sullen geven, waar in egter dikwyls grote Misslagen begaan worden: Dus geeft men haar verschillende bretens, als van 12. à 50. en dikwyls meer Voeten.

## GT hebt gesproken van Contre-Alleés, wat voor Alleés syn dat?

§. 710. *Contre-Allees* noemt men sodanige, die aan beyde syden naast een enkelde geplaatst worden, invoegen de *Allée* met de *Contre-Allées* uit 4. Reijen *Bomen* bestaat, wordende de middelste als dan de *Hooft-Allée* genoemt: Dese *Contre-Allées* geeft men doorgaans de halve breete van de *Hooft-Allée*, B. V. als dese 24. Voeten breed is, so verkrygt de *Contre-Allée* 12. Voeten breete: Dog indien de *Allée* heel lang is, dan word de *Hooft-Allée* dikwyls op meer als de dubbelde breete van de *Contre-Allées* gestelt, en sulks om reden die in de *Optik* of *Perspectiv* gegrondvest syn; maar ik kan hier daar van niets meer melden, alsso dit tot een geheel andere Verhandeling behoort, namelyk tot het *ordineren* en *aanleggen* van aansienlyke Plaisier-Tuinen, die begerig is hier van iets meerder te weten, gelieve na te sien, *La Theorie & Practique du Jardinage*, waar in hy eenige verdere aanleiding sal vinden. Wat Contre-Allees syn en hoe te planten?

§. 711. Men *plant* wyders ook *wilde Boom-Gewassen* tot Bemantelinge of afkering der Winden (§. 271. 558.), dese moet men digt *planten*, B. V. op 6. à 8. Voeten, op dat de Takken te eer aan malkander souden komen, en haar *effect* kunnen doen; en om dese reden *plant* men ook wel 2. Reijen, op 6. à 10. Voeten *Distantie* naast malkander. Hoe men Bemantelingen planten moet?

## HOedanig worden de Bosquets geplant?

§. 712. *Bosquets*, of Bossen van wild Gewas, die in grote Plaisier-Tuinen alleen tot Lommeringe sullen dienen, en met Wandelingen tusschen in *geordineert* worden, moeten digt en op deselfde *Distantie* als van de Bossen tot Brand- of Werk-hout te voren (§. 708.) ge- Wat Bosquets in aansienlyke Tuinen syn en hoe te planten?

segt is, *geplant* worden, op datse te eer souden op groejen en dus vroeger Lommeringe maken. Hier kan ik in het voorby gaan niet onaangemerkt laten, dat sodanige *Bosquets*, als se wel en op bequame plaatsen, met wel gepaste Wandel-paden *geordineert*, en met *Cabinets*, *Berceaux*, *Bassins*, *Fonteinen*, *Statuën*, *Grotten*, *Eremitagen*, *Plaisier-Bergen*, en meer andere Cieraden, op een ongedwongene wyse, die de Natuur even aart, op geschikt syn, ja sonder dese Byvoegsels, seer veel tot vermaak kunnen verstrekken, en met regt het voornaamste in een grote *Plaisier-Tuin* mogen genoemt worden, door dien haar aangename Groente en Lommeringe, beneffens hare gemelde Byvoegsels, onder het vrolyke Gesang van allerley wilde Vogeltjes, die haar daar in ophouden, niet alleen het Lichaam, maar ook de Ziel kunnen verquikken.

*OP wat wyse, en distantie moeten de Scheer-Heggen in de Plaisier-Tuinen geplant worden?*

Hoe men Scheerheggen plant? §. 713. Om de *Scheer-Heggen* in *Plaisier-Tuinen* op behoorlyke wyte te *planten*, moet men sig *reguleren* na de hoogte die deselve in het vervolg hebben sullen, en waar na de Stammen of Plantsoenen ligter of swaarder, dat is jonger en dunner, of ouder en dikker, verkosen moeten worden: Dus verkiest men tot *Heggen* van een *ordinaris* hoogte, als van 4. à 8. Voeten, jonge Plantsoenen, en men *plantse* op 1½. à 2½. Voeten afstand; maar tot hoger *Scheer-Heggen*, van 12. à 20. en meer Voeten hoog, moet men ouder en hoger Plantsoenen nemen, om so veel te eer de hoogte, die de *Heg* hebben sal, te verkrygen, en dese kunnen op 3. à 5. Voeten *distantie* van malkander gestelt worden.

Hier valt my te binnen, dat ik veel malen bespeurt heb, dat aan Eigenaars doorgaans de Kosten schynen groter te wesen, wanneer sy ouder en swaarder Plantsoenen tot *Planting* van een *Heg*, die in het vervolg hoog sal wesen, kopen moeten, dewyl de *Prys* van dese altyd groter is; maar als men de *proportie* van de Tusschen-wyte, die ik gestelt heb, aanmerkt, en opvolgt, so sal men sien, dat de Kosten genoegsaam een en het selfde syn, of men ligter of swaarder Plantsoenen neemt; want indien men B. V. een lengte van een *Heg*, die in het vervolg hoog sal groejen, kan *beplanten* met 100. Ype-Veren, welke ik stel 20. Gulden te kosten, maar dat men by een andere gelegentheid een gelyke lengte van een lage *Heg* moet *beplanten* met 200. Ype-Veren, waar van het 100., 10. Gulden Kost, koomt dan niet deselfde *Depense* so wel in het eene als 't ander geval? so dat die vergroting der Kosten maar by *Imaginatie* is, als men de Regels der *Planting* niet kent of opvolgt. 't Is waar, men kan een *Heg*, die in het vervolg hoog sal wesen, ook *beplanten* met jonge ligte Plantsoenen, en die op sodanige Tusschen-wyte *stellen*, als of se groot of swaar waren, waar door men de helft van de Kosten

sal

sal uitwinnen; synde het seker, dat die Plantsoenen door aangroey groter wordende, ook eindelyk een *Heg* sullen *formeren*, van die hoogte als begeert wordt; maar de Vraag is of dit *profitabel* is? en of de tyd die men langer moet wagten, om de *Heg* in order en op begeerde hoogte te sien, even redig aan de Kosten is, die men in den beginne gespaart heeft? Ik gelove dat de meeste Eigenaars, die Tuinen *beplanten*, liefst hunne *Heggen* schielyk groot sullen sien willen, en daarom in den beginne liever wat meer Kosten willen doen.

§. 714. Wyders so dient by de *Planting* van allerley *Heggen*, insonderheid als de Plantsoenen wyt gestelt syn, en de *Heggen* hoog sullen worden, in agt genomen en is volstrekt nodig, als men in het vervolg Cierlyke *Heggen*, en die ras en wel bekleed sullen syn, hebben wil, dat men 'er Latwerken by doet maken, waar aan de uit gewassene jonge Takken kunnen uitgebreid en vast gehegt worden; sonder welke hulp en voorsorge het ondoenlyk is, om Cierlyke *Scheer-Heggen* te verkrygen; of ten minsten, het soude wel eenige Jaren langer aanhouden, eer se digt en gesloten kunnen syn, dat de Cieraad van een *Heg* is; behalven nog datse anders door de Wind heen en weer, en uit de Order geslingert, en sonder Latwerken beswaarlyk in Order kunnen gehouden worden.

Men dient noodsakelyk Latwerken by de geplante heggen te doen maken.

Dese Latwerken worden doorgaans, om de minste Kosten te doen, van het gemeenste, minst kostbare Hout gemaakt, B. V. van so genaamde *Juffers*, welke op de *distantie* van 8. à 10. Voeten *perpendiculaar* in de Grond en op egale hoogte gestelt synde, worden 'er dwars daar tegen aan ruige, ongeschaafde Latten even wydig met de Grond gespykert, op de *Distantie* van $1\frac{1}{2}$. à $2\frac{1}{2}$. Voeten boven malkander; en dese Latwerken worden doorgaans gemaakt eer de *Heggen geplant* worden, volgens de afteikening die tot dien einde van te vooren op 't *Terrein getraceert* is; kunnende dan daar na de *Heggen* ook veel gemakkelyker en netter *geplant* worden. Die nogtans dese Kosten ontsiet, moet ten minsten de Plantsoenen, na dat se *geplant* syn, met 1. 2. of 3. Regels Latten, of andere regte Stokken, die met de Grond even wydig lopen, vast binden, om de *Heg* in order te brengen en te houden.

# VIERDE LID.

## VAN DE TYDT DER BOOM-PLANTING.

**W***Anneer is het de regte Tydt om Bomen te planten* (§. 661. No. 4), *of kan sulks het geheele Jaar door geschieden?*

In wat Saisoen de Bomen moeten worden geplant?

§. 715. De *Bomen*, so wel Vrugtdragende als wilde, als mede alle *Houtagtige Heester-Gewassen* kunnen niet *verplant* worden, dan wanneer de Somer-hitte vermindert is, en daar door de Sappen aan het stilstaan, of in minder beweging syn: De reden waarom men in de Somer niet *planten* kan, is, om dat door de Somer-warmte de *Bomen*, als dan in de Groey synde, sterk uitwasemen, en de Wortel door het roeren *gederangeert* en buiten staat gestelt wordende, om genoegsame Sappen aan te voeren, de Poren van het jonge Hout, Bladen, &c. door gebrek van Voetsel-delen komen schielyk in te krimpen, en te verschroejen, so dat niet bequaam syn om verder Sappen te kunnen ontvangen en op te voeren, waar door dan eindelyk de Poren geheel verdrogen, en gevolgelyk de *Bomen* moeten bederven. De bequaamste *Plant-tyd* der *Bomen* is dan van de Herfst af, so ras de Bladen vallen, tot het Voorjaar toe, wanneer deselve weer nieuwe Bladen staan te verkrygen, dog geschied meest in de Herfst, of in 't Voorjaar, om dat het Winter-*Saisoen* om verscheide verhinderingen, als Vorst, Regen, Sneeuw, &c. daar toe niet bequaam is.

Nogtans is 'er onderscheid tusschen de *Herfst-* of *Voorjaars-Planting*, moetende het eene of 't andere van dese *Saisoenen* gekosen worden, volgens de gesteltheid der Gronden, en de te *plantene Bomen*. In vogte, waterige Gronden geschied de *Planting* best in het Voorjaar, om dat de Wortels der *Bomen* anders in die Gronden 's Winters te veel van het overvloedige Vogt komen te lyden, en daar door dikwyls aangestoken worden, en rotten; dewyl se het overvloedige Vogt niet kunnen verswelgen. Daarentegen in droge Sand- en andere Gronden, is de *Herfst-Planting* veel beter als die in het Voorjaar geschied, om dat als dan die Gronden, seer open en los van delen synde, beter komen te sluiten, en het Winter-Vogt by haar te behouden; daar se in tegendeel in het Voorjaar geroert wordende, door de scherpe Voorjaars-Lugt, en Zon seer ras uitdrogen, en alsoo geen genoegsaam Vogt aan de *Bomen* kun-

kunnende verschaffen, deselve daar door seer in haar Groey-vatting veragtert worden (§. 340.). Welke verschillige tyden van *Planting* derhalven nauwkeurig behoren in agt genomen te worden.

§. 716. Daarenboven so is het heel noodsakelyk, dat men tot het *planten*, in wat *Jaar-saisoen* het ook geschied, droog Weer te wagt neemt, wanneer de Aarde droog en handelbaar is; want daar is niets de *Bomen* so hinderlyk als in nat Weer te *planten*, om dat de Aarde sig als dan in Klonters set, en niet wel sluiten wil, waar door dan dikwyls hollighe-den tusschen de Wortels blyven, welke veroorsaken dat de Wortels aldaar, door de ingeblevene Lugt, die vuil en besmettelyk word, beschimmelen en rotten, en de Sappen besmetten. En dit is een der voornaamste oorsaken, waarom men in de Winter-Maanden, die doorgaans vogt syn, niet *planten* kan, schoon het open en sagt Weer is, ten ware in heel losse, droge Sand- en andere Gronden. Tot de planting moet droog weer te wagt genomen worden.

IK *meen evenwel gehoort te hebben, dat men ook Bomen in de Somer planten kan.*

§. 717. Dit kan geschieden, als het de noodsakelykheid vereischt, B.V. als een in de voorgaande Herfst- of Voorjaars-tyd *geplante Boom* niet in het Gewas gekomen is, en men egter de Plaats in de Somer met een groejende *Boom* begeert gevult te sien; dog het geschied niet, als met enige moeite en toestel, op dese wyse; Men graaft rondom de *Boom* die men *verplanten* wil, een diepe Greppel, en sulks seer voorsigtig, op dat de Aarde aan de Wortels vast blyft, en niet af valt, nog barst, de sware Wortels die men ontmoet sagtjes, sonder buiginge, afsnydende, en laaftens; als men diep genoeg gegraven heeft, ook de beneden-Wortels, die regt nederwaarts gaan; gedurende dit werk steekt men ook de Aarde onder en boven rondom schuins af, invoegen de Klomp een ronde Bol vertoont, het welk seer veel tot het by een houden der Aarde *contribueert*, en N.B. aan allerley Gewassen, die met Aarde *verplant* moeten worden, dient in agt genomen: Dit gedaan synde, neemt men *Zeilen* of andere *Linne Doeken*, en slaat deselve, nat gemaakt synde, om de Klomp, bind het met Touwen rondom wel vast, en neemt dus de Klomp, met de *Boom* op, brengt deselve in de plaats daar hy staan sal, en vult de Kuil, na dat men de Doeken weg genomen heeft, rondom met goede Aarde aan: Laatstens so bevogtigt men de Aarde ter degen met Water, en sulks in 't vervolg van tyt tot tyt: Welk bevogtigen ook dient te geschieden voor al eer men de *Boom* los graaft, insonderheid als de Aarde los en droog is, om deselve beter aan malkander te doen vast houden. Hoe men Bomen in de Somer planten kan.

Maar dewyl de *Boom* evenwel, so door de korting der Wortels als

roering, in syn Groey seer gestuit word, so is het daarenboven nog nodig, dat men 'er een *Scherm* van Riedmatten, of iets anders aan de Zuyd-syde voormaakt, op dat de sterke Zuyder Zon deselve niet aandoen en verder krenken kan, tot dat de *Boom* weer in het gewas gekomen is.

§. 718. Dog de beste wyse om de plaats van een of meer in de Groey *gemiste* jonge *Bomen* in de Somer te vullen, gelyk het doorgaans gebeurt, als men 'er veel *plant*, dat den een of den ander *manqueert*, of niet wel groeit; sulks is, dat men by het *planten* in de *ordinaris* P*lant-tyd*, te gelyk eenige *Bomen* in gevlogte slegte Korfjes, met Aarde gevult synde, *plant*, welke Korfjes met de *Bomen* men vervolgens ergens in de Grond set, en die men daar na in de Somer seer gemakkelyk, sonder dat de *Bomen* veel in de Groey gestuit worden, opnemen, en in de plaatse van de *gemiste Bomen*, of elders daar men begeert, *planten*, en plaatsen kan; wordende deselve met de Korfjes met al in de Aarde geset, welke Korfjes met der tyd gaan verrotten, en aan de Groey geen hinder doen.

In plaats van Korfjes soude men ook 4kante houte Bakken, die losjes samen gehegt syn, kunnen gebruiken, in voegen men de Bak, *by het* verplaatsen der *Bomen* in de Somer, voorsigtig by stukken wegnemen kan, en dus de klomp Aarde om de Wortel blyft.

# VYFDE LID.

## VAN DE VERKIESING DER BOMEN.

W*At valt 'er nu wegens de verkiesing der Bomen* (§. 662. No. 5.) *aan te merken?*

By de verkieling der Bomen moet men oplettend syn.

§. 719. Behalven alle de voorgemelde Sorgvuldigheden, die men voor het *planten* in agt te nemen heeft, om eene gewenschte uitkomst van de P*lanting* te verwagten, moet men tot dien einde niet minder bedagt wesen, om sodanige *Bomen* te verkiesen, die gesond en behoorlyk *geconditioneert*, en dus waardig syn, om *geplant* te worden, want anders alle andere aangewende moeite en voorsorge te vergeefs soude gedaan syn. Ik denk wel, daar sal niemand wesen die andere als goede *Bomen* sal willen verkiesen, maar om dat yder een niet weet waar aan hy de goede

Be-

*Bomen* moet kennen, en van de ondeugende onderscheiden, so sal ik sulks gaan aanwysen.

§. 720. De *Uitkiesing* der *Bomen* geschied twesints, of in de *Enteryen*, terwyl se nog in de Grond staan, of na dat se reeds uit de Grond genomen syn; de eerste, indien het geschieden kan, is altyd de beste, dog sulks is niet altyd doenlyk, door dien de *Enteryen* somwylen ver af gelegen syn, so dat men genoodsaakt is de *Bomen*, sonder die van te voren selfs uit te sien, van den Entenier t' ontbieden, en op syn Woord te ontfangen. De verkiesing der Bomen geschied op twederlei wyse, als nog in de Grond staande, of op gegraven synde.

In beyde Gevallen nu, heeft men voornamelyk, om van de Deugd der *Bomen* te oordelen, te letten:

1. *Op de uitterlyke Gesteltheid der Bomen.*
2. *Op derselver Ouderdom, en Dikte.*
3. *Op de Grond waar in se gequeekt syn.* En
4. *Wanneer de Bomen uit de Grond syn, op derselver Wortels.*

*WAt valt 'er wegens de uiterlyke Hoedanigheid der Bomen in agt te nemen?*

§. 721. Aangaande de uiterlyke Gesteltheid der *Bomen* (§. 720. No. 1.), so moet men nooit andere verkiesen, als sodanige, welke in het laast voorgaande Jaar schoon, sterk, lang, fleurig Hout-Gewas gemaakt hebben, wiers Schil schoon glad en blinkend is, en wiers Lof, indien het by het uitkiesen nog aan de Boom is, schoon groen van Koleur is, door welke teikens de *Bomen* te kennen geven dat se frisch en gesond syn: Daarentegen die gene, die weinig of byna niet *geschoten* hebben, wiers Topeinden *swart*, *gerimpelt*, of selfs *dor* syn, die met *Mos begroeit* syn, of wiers Schors *ruw* en *geborsten* is; moet men als ondeugende of gebrekkige afkeuren, ook voor al sodanige, waar an men enige *Kanker* of *Gom* gewaar word; synde dit alle teikens van een quade gesteltheid der Bomen, insonderheid de *Kanker* en 't *Gom*, welk ongeneeslyke of dodelyke gebreken syn, en derhalven de *Bomen* daar mede behebt ten eenemaal verwerpelyk; kunnende de andere Gebreken somwylen nog door het besnoejen, en *planten* in een andere Grond komen te verbeteren, en weg te gaan; hoewel niet raade, indien men andere krygen kan, sulke te *planten*. Waar men hoofdsakelyk op te letten heeft.

Wyders moet men, aangaande de *Vrugt-Bomen*, letten op de plaats daar deselve *ge-ent* syn, of het *Ent* wel met de Stam *begroeit* is, of sig ten minsten wel daar toe schikt om sulks in het vervolg te doen, want het juist niet nodig is, dat voor de *Verplanting* de Wonde geheel *overgroeit is*, als die maar een goed begin met somen gemaakt heeft, en geen ander Gebrek van *Kanker* of *Gom* daar omtrent verspeurt word.

§. 722. Som-

Of jonge Vrugt-Bomen die reeds aan het dragen syn de beste tot de Planting syn? Neen

§. 722. Sommige willen, dat men altydt sodanige jonge *Vrugt-Bomen* sal verkiesen, insonderheid van *Appels* en *Peren*, die reeds aan het *dragen* syn, en waar aan men min of meer Vrugt-Knoppen gewaar word; om datse daar door menen vroeger Vrugten te verkrygen; dog het is seker, dat dese verkiesing meer na- als voordelig is, om dat sodanige jonge *Bomen* die vroeg Vrugten geven, doorgaans in het vervolg weinig Hout-Gewas maken, slegte *Bomen* worden, en van korte Leef-tyd syn; het is derhalven beter, dat men alleen daar op siet; dat de jonge *Bomen* sodanig gestelt syn, om in hunne Jeugd goed, bequaam Hout-Gewas te kunnen maken, en een behoorlyke *Boom* te *formeren*, en dat men sig de *Patientie* geeft, om daar van Vrugten te plukken, als het hare Natuurlyke tyd is; want daar door sal men het vergenoegen genieten, om in het vervolg niet alleen fleuriger, wasselyker *Bomen* te hebben, maar ook die langer sullen in het leven blyven; synde de vroege Vrugtbaarheid van jonge *Bomen* doorgaans een teeken van gebrek, waar mede deselve op de eene of de andere plaats, schoon dikwyls onsigtbaar, behebt, en dat se van korte leef-tyd syn.

***UWe Aanmerkingen, wegens de vroege Vrugtbaarheid der Bomen, schynt my toe hare opmerking te verdienen; wat staat 'er wyders wegens de Onderdom der jonge Bomen aan te merken?*** **(§ 720. No. 2.)**

Hoe Oud en dik de Bomen tot de Planting moeten syn?

§. 723. Wat aangaat de Ouderdom, en dikte der Stammen, daar in is juist geen vaste bepaling; in het algemeen moet men aanmerken, dat hoe jonger de *Vrugt-Bomen* syn, hoe beter deselve doorgaans niet alleen sullen groejen, en sig na de gesteltheid des Gronds schikken, maar ook hoe beter men derselver jong uitschietende Takken, insonderheid tot *Naantjes* en *Espalier-Bomen*, kan leyden, en dus een netter *Boom* daar van kan *formeren*: Dog vermits het eene Soort van *Boom-Gewas* wel wat dikker, als het ander kan *geplant* worden, so sal ik UE. de dikte, waar in se tot de *Planting* 't bequaamst syn, kortelyks aanwysen.

1. *Hoog- en Half-stamde* APPEL- en PEER-BOMEN syn bequaamst, wanneer de dikte van de Stam van 1. à 2. Duim in *Diameter* is; dunner als een Duim synde, syn se wat te flenterig: De hoogte van de Stam heeft geen vaste bepaling, dog is doorgaans 6. à 8. Voeten van de *Hoog-stamde*, en 3. à 4. Voeten van de *Laag-stamde*; waar by in agt te nemen staat, dat indien veel *Bomen* in een of meer Reijen *geplant* worden, men altyd de *Bomen* van een gelyke hoogte, 't sy *Hoog- of Half-stamde*, kiesen moet, want het aan een nauwkeurig Oog seer mislyk voorkomt, wanneer de Stammen van verscheide hoogte syn; om deselfde

reden sal men ook geen kromme, mismaakte willen *planten*, als men schone regte krygen kan.

Of het *Ent* 2. 3. of meer Jaren oud is, komt 'er met *Appel* en *Peer* niet op aan, sullende het een so wel als het andere groejen, als de *Boom* met het *Ent* maar gesond is, en behoorlyk by het *planten* behandelt word; waar van hier na: Nogtans so verkiese liever sodanige, die reeds eenige Syd- of Kroon-takken hebben, om dat men dan wat vroeger Vrugten te verwagten heeft.

2. *Laag-stamde of Nains* van Appel en Peer, op *wild Plantsoen ge-ent*, syn best van 1. à $1\frac{1}{2}$. Duim dikte; maar *Appel* op *Paradys*, en *Peer* op *Queé*, van $\frac{1}{2}$. tot 1. Duim; moetende, gelyk ook alle andere tot *Nains ge-ente Bomen*, niet hoger als $\frac{1}{2}$. à $\frac{3}{4}$. Voet boven de Wortel *ge-ent* syn.

3. Persiken, die by ons alle meest laag *ge-ent*, en aan *Espaliers geplant* worden, syn hoe jonger en dunner hoe beter, namelyk van $\frac{1}{2}$. tot hoogstens 1. Duim dikte; daarenboven moet het *Ent* of de *Oculatie*, dat N.B. wel dient in agt genomen, niet ouder als van 1. à 2. Jaren wesen; lerende de Ondervindinge, dat als de Stam dikker, en de *Oculatie* ouder is, deselve als dan beswaarlyk jong bequaam Hout-Gewas maken.

4. Apricosen en Pruimen, so *Hoog- als Half-stamde*, syn best van 1. à $1\frac{1}{2}$. Duim dikte, en voorts van sodanige hoogte, als van de Appel-Bomen gesegt is.

5. Lage Apricosen en Pruimen, moeten van dikte wesen als de *Persiken*, of ook wel wat meer.

6. Kersen, *so wel Hoog- als Half- en Laag-stamde*, syn bequaamst van omtrent 1. Duim dikte, iets min of meer; het *Ent* moet even als de *Persiken* niet over 2., ten hoogsten 3. Jaren oud wesen, om datse anders niet wel groejen willen.

7. Druiven, worden best *geplant* als se jong syn, namelyk so ras de jonge ingeleyde of gestokene Loten genoegsame Wortels gemaakt hebben: Oude *Druive-Bomen* willen beswaarlyk Groey vatten.

§. 724. Ten opsigte van de wilde *Plantagie-Boom-Gewassen*, hangt de verkiesing van derselver ouderdom en dikte af van het Oogmerk waar toe se sullen dienen (§. 708.). Dus worden tot wilde Bossen, en *Bosquets* (§. 708. 712.), jonge dunne Plantsoenen genomen, om dat die doorgaans 't best Groey vatten, het schielykst aangroejen, en 't best te bekomen syn; maar tot *Alleés*, *Heggen*, &c. in *Lust- of Plaisier-Tuinen* is het anders gelegen, want daar toe worden meest altoos wat bejaarde *Bomen* of *Plantsoenen* gekosen, die wat swaar en hoog syn, om daar door het *Dessein* vroeger in order te sien (§. 709.--713.). Ondertusschen is 'er evenwel nog onderscheid in de kiesing der dikte, willende eenige Soorten van *Gewassen*, B. V. *Eik*, *Boek*, *Vuren*, &c. niet gaarne oud en dik *verplant* wesen: Ik sal in het vervolg, als ik de *Plantagie-Bomen*

Hoe oud en dik wilde Plantagie Bomen moeten wesen?

verhandele, hier van meer narigt geven, dewyl het hier te wydlopig wesen soude, sulks van yder Soort aan te wysen.

*DAt sal my aangenaam wesen, maar wat valt 'er nu wegens de Grond, by de kiesing der Bomen* (§. 720. No. 3.) *aan te merken?*

In agt neming wegens de Grond waar in de Bomen gequeekt syn, en die waar in se weer staan geplant te worden.

§. 725. Betreffende de Grond, waar op men by de Kiesing der *Bomen* te letten heeft, so moet men altoos, so veel doenlyk is, *Bomen* soeken te verkrygen, die in diergelyke Grond geteelt syn, als die is, waar in men se denkt te *planten*: Dat is, wanneer men B. V. in Kley-Gronden *planten* sal, moet men *Bomen* verkiesen, die in Kley-Gronden, maar in Sand-Gronden sullende *planten*, sodanige die in Sand-Gronden geteelt syn.

Meninge van sommige daar omtrent.

Daar syn Schryvers die willen, dat *Bomen* die in schrale Gronden *gequeekt* syn, de verkieselykste tot de *Planting* syn, om dat, seggense, die daar na in goede vrugtbare Gronden *geplant* wordende, beter Gewas maken, als andere in goede Gronden geteelt synde: Dog dese Stelling gaat niet door, en stryd ten eenemaal met de reeden en ondervinding; want de *Bomen* in slegte Gronden geteelt, doorgaans weinig, en slegte Wortels maken, waar door onbequaam syn, om genoegsaam Voedsel aan te voeren; daar in tegen, in goede, vrugtbare, wel bearbeide Gronden, met veel en sterker Wortels groejen, dewelke gevolglyk aan de *Plantsoenen* meer Voetsel kunnen toebrengen als de eerste, waar door deselve dan sekerlyk beter in Groey sullen doorsetten, en fleuriger *Bomen* worden.

Het is beter uit slegter in goede als uit goede in slegter Aarde te planten.

Dog so kan men niet ontkennen, dat het altyd beter is, dat de Jonge *Bomen* uit slegte, of liever uit niet seer vrugtbare in goede, als uit goede in slegte Gronden *geplant* worden; hier van is de reden openbaar, want de *Bomen* uit schrale in goede Gronden komende, en hier in meer, en beter Voetsel ontmoetende als te voren, sullen niet nalaten, in dien se maar bequame Wortels hebben, of andersins niet gebrekkig syn, beter in Groey door te setten, als in de vorige Grond, en goede *Bomen* te worden; daar in tegendeel, die welke uit goede vrugtbare Gronden in schrale *geplant* worden, doorgaans slegt Gewas maken, en aan het quynen raken, om dat se niet langer ontfangen genoegsaam, en sodanig Voetsel als te voren gewent waren. Om dese reden is het ook altyd beter, om Jonge *Boom-Gewassen* uit *Sand-* in *Kley-Gronden*, als uit *Kley-* in *Sand-Gronden te planten*, ingevalle men geen *Bomen* uit gelyksoortige Gronden bekomen kan, dat niet altyd doenlyk is, en ook so *strict* niet behoeft in agt genomen te worden, als men maar hoofsakelyk daar op let, dat de *Bomen* in goede, niet geheel onvrugtbare Gronden geteelt, en vrisch en gesond syn (§. 560. 719.).

§. 726. Daar

§. 726. Daar syn Gronden, als B. V. de *Moerige* en *Swavelagtige Veen-Gronden*, waar in de jonge *Boom-Gewassen* seer schielyk aangroejen en groot worden, maar dewelke in andere Gronden *geplant* wordende, insonderheid in sware, styve, niet wel groejen willen, en dikwils komen schielyk te versterven, of syn van korte Leeftyd (§. 326.): Kundige Hoveniers wagten haar derhalven, om uit sodanige Gronden Plantsoenen tot de *Planting* te verkiesen. De jonge Bomen uit Moerige en Veen-Gronden syn af te keuren.

## W*At staat 'er nu wegens de verkiesing aan te merken, wanneer de Bomen uit de Grond syn.* (§. 720 No. 4.)

§. 727. Wanneer de *Bomen* uit de Grond synde gekeurt sullen worden, so moet men niet alleen letten op al het geen in het voorgaande (§. 721.--726.) wegens de verkiesing gesegt is, maar dan heeft men ook *occasie*, om door de Wortel te oordelen welke *Plantsoenen* het best syn, of waar van het beste Gewas te verwagten is. In agt nemingen als de Bomen uit de Grond syn.

1. Het eerste Merkteken van de deugt des *Booms* is, wanneer die wel voorsien is van *goede*, *sterke Wortels*, waar van eenige by haar begin omtrent de dikte van de *Stam* evenaren; want die gene, die maar een of twee Hooft-Wortels hebben, dewelke daarenboven dun en mager, en in weinig Syd-Wortels verdeelt syn, of sodanige, welke geheel geen Hooft-Wortels, en niet als louter dunne *Hair-Wottels* hebben, moet men afkeuren om dat se daar door de Swakheid des *Booms* aantonen, waar van selden iets goeds te verwagten is: Nogtans moet men hier in onderscheid maken, tusschen het een of ander Geslagt van *Bomen*, dewyl sommige uit hun Natuur niet anders als dunne tedere Wortels, sonder sterke Hooft-Wortels, of alleen een enkele Pen-Wortel maken; dog dit doen meest de *Boomagtige Heesters*, of sommige *Harsdragende Bomen*.

2. So moet men agt slaan of de *Boom vrissche* en *gladde Wortels* heeft, die nergens *kankerig*, of *verrot* syn, want de Kanker en Verrotting aantoont, dat de *Boom* ongesond, en gevolglyk niet waardig is *geplant* te worden: Hoewel 'een weinig Verrotting door wegsnyding veeltydts verbetert, en het Gebrek weg genomen word.

3. Moeten de Wortels niet *gescheurt*, *gekneust*, *gebroken*, nog ook niet te *kort afgestoken* syn, welk veel nadeel aan de Groey doet, insonderheid als 'er vele Wonden syn: Dog dese Ongemakken kunnen ligt voorgekomen worden, als de *Bomen* maar met voorsigtigheid uitgegraven worden, waar in de Boomverkopers, of hunne Knegts, seer dikwils in gebreke blyven, buiten twyffel om de moeite of tydt te sparen.

By dese *Occasie* sal 't niet ondienstig wesen, om aantewysen, hoe men de *Bomen* behoorlyk, sonder *quetsing* der Wortels, *uitgraven* moet: Men maakt Hoe men de Bomen behoorlyk

uitgraven moet? maakt dan eerst rond om de *Boom* eene ruime, brede Kuil, om de Wortels te ontbloten so veel men kan, dan steekt of kapt men de grove Wortels, die men ontmoet, op een bequame lengte af; daar na buigt men de *Boom* heen en weer, om deselve los te maken, en teffens t' ontdekken, waar nog Wortels in de diepte mogen sitten, die hem vast houden, waar by men dan door dieper graving moet soeken te komen, om deselve door te steken, en also de *Boom* eindelyk geheel los te krygen.

4. So moet men letten, of de *Bomen* ook te lang *uit de Grond* geweest, en daar door te sterk uitgedroogt syn, welk men daar aan gewaar word, als de Wortel en Schors niet wel glad, maar gerimpelt en dor 'er uitsiet; dit verhindert de *Bomen* veel in de toekomende Groey; dog als de *Bomen* niet al te lang uit de Grond geweest en te sterk uitgedroogt, ook andersins maar wel *geconditioneert* syn, so kan dit verholpen worden, door middel van de Wortels der *Bomen* enige Uuren lang in Water te setten, waar door de ingekrompene Buisjes, &c. sig weer komen uit te setten, en in haar vorige staat te herstellen; gelyk men insonderheid altyd doen moet met die *Bomen*, welke men van ver verkregen heeft, en lang onderweegs geweest zyn; hoe wel het nooit so goed is, als of de Wortels vrisch gebleven waren, dewyl de Uitdroging altyd enige krenking aan de *Bomen* veroorsaakt, die niet aanstonds, alleen door Weeking der Wortels in het Water weer hersteld kan worden: Weshalven men de opgegrave *Bomen* so ras moet *herplanten* als doenlyk is; dog indien sulks wegens dese of gene verhindering niet geschieden kan, so moet men deselve op een Schaduwagtige plaats in gegrave Kuilen digt by malkander leggen, en met Aarde over dekken, te weten de Wortels, het welk men inkuilen noemt, kunnende de selve op dese wyse een gehele Winter door goed blyven.

Het bevriesen van de Wortels der Bomen is ten hoogsten nadelig. 5. Insonderheid moet men ook letten op de *Bomen* of se bevroren syn geweest, dog het welk niet wel 't ontdekken is, dewyl de Wortels 'er dan even eens uitsien, als wanneer se door droogte gerimpelt syn; maar het bevriesen is veel erger als enkele Uitdroging, en voor sommige Soorten t' eenemaal dodelyk; het beste Middel om sulks te verhelpen, is, dat men de Wortels, en selfs het Hout-Gewas aanstonds in Water legt, hoe kouder hoe beter, en daar in eenige tyt leggen laat; dog in dien de Wortels te sterk bevroren syn, is 'er geen *Remedie* tegen. Derhalven, om de *Bomen*, die na ver afgelegene Plaatsen sullen gesonden worden, voor Uitdroging en Vorst te bewaren, is het seer dienstig en noodsakelyk, dat de selve met Stro wel digt, en daar over heen met Moscowische Matten omwonden worden, het welk se veel *conserveert*.

§. 728. By de gemelde *Observatien*, die men wegens de verkiesing der *Bomen* in agt te nemen heeft (§. 721.--727.), soude men nog kunnen voegen, dat men op den *Entenier* sien moet, van welke men de *Bomen* *kopen* wil, namelyk, of men staat daar op kan maken, dat men *Bomen*

vere-

verkrygt, die behoorlyk *gequeekt*, *ge-ent*, en onderhouden syn; als mede, dat de Vrugten die men begeert van het regte Soort syn; dewyl de Onkunde of 't Versuim in die dingen, by sommige so den Baas speelt, dat den Koper niet selden te kort schiet; dog om dat yder de vryheit heeft, om syn *Bomen* te kopen van welke *Entenier* Hy om syne *particuliere* reden goed vind, so sal ik daar van niets meer melden: Alleen sal ik ten laasten nog maar wegens de Soorten van Ooft-Vrugten aanmerken, dat daar in geen vaste bepalinge gemaakt kan worden, welke de beste, verkieslykste, en dus het waardigst syn, om *geplant* te worden, (te weten onder de goede Soorten, komende de slegte gemene hier niet in aanmerking), dewyl sulks ten eenemaal afhangt van den *Planter*; want het seker, en bekent is, dat de smaak en Verkiesing van alle Menschen niet even gelyk is; den een bemint B. V. liefst een soete Vrugt, den andere een suire of ampere; den een een sagte, boteragtige, of sappige, den andere een knappende of droge, en zov.; so dat dikwyls die Soort die den een pryst, den ander misprysen sal; edog ik sal hier na, als ik van de Vrugten sal handelen, aantonen, welke Soorten, na het oordeel van veele Liefhebbers, voor de waardigste gehouden worden.

## SESDE LID.

### VAN DE DOENINGE VAN HET PLANTEN; WAT BY de Planting in agt te nemen, en te verrigten is.

*NA dat UE. aangewesen heeft, de nodige opmerkingen die voor de Planting dienen in agt genomen, so verlange nu te weten hoe de Boom-Gewassen moeten behoorlyk geplant worden?*

§. 729. De Gronden *geprepareert*, de plaatsen der *Bomen* bepaalt, en dan de *Bomen* by der hand, en gereed hebbende, so koomt voor eerst in aanmerking, de toebereiding der *Bomen*; dese is twederley, de eerste geschied aan de *Wortel*, de twede aan de *Kroon*, dat is aan de *Takken*.

De *Preparatie* aan de Wortel bestaat hier in, dat men de einden der Hooft-Wortels, met een gladde schuinse Sneede wat moet inkorten, waar door ligter jonge Wortels spruiten, dog deselve altoos so lang latende Wat by de Planting in agt te nemen is?

tende als doenlyk is; de gescheurde en gebrokene Wortels, als mede die verrot of aangestoken mogten syn, moeten, so ver als het gebrek gaat, geheel weg gesneden worden: Ook snoeyt men die, welke te overvloedig of qualyk geplaast syn, geheel weg, als mede die, welke te veel door malkander lopen, om dat die verrotting veroorsaken, en verhinderen, dat de Aarde niet wel tusschen de Wortels in kan komen, en de openingen vullen, dat egter seer noodsakelyk is (§. 716.); synde het derhalven beter dat de *Bomen* maar 3. à 4. Hooft-Wortels hebben, met eenige Syd-Wortels daar aan, die wel gespreid syn, als veele op een klomp by en door malkander.

Alle dunne Hair Wortels behoren weg gesnoeit.

Wyders so moeten alle dunne Hair- en Vesel-Wortels altydt geheel weg gesneden worden, insonderheid als de *Bomen* eenige tyd uit de Grond geweest syn, om dat die dan altoos in de Grond verrotten. Daar syn Hoveniers die dese fyne Wortels seer sorgvuldig willen bewaart hebben, om datse menen, dat die seer veel tot de Groey-vatting toebrengen, dog de ondervinding leert het tegendeel; ik heb verscheidemalen jonge *Bomen*, die eenige tyd uit de Grond geweest waren, met alle hunne fyne Hair-wortels *geplant*, en daar na in de Somer weer uitgenomen, om te sien hoe het met dese Hair-wortels gestelt was, en ik bevond, dat deselve werkeloos, of verdord, en ten deele verrot waren, maar dat de dikke Wortels aan haar besnoeide einden weer veel nieuwe fyne Wortels gesproten hadden; welk genoegsaam overtuigt, dat dese aangeblevene Hair-wortels onnut, en selfs schadelyk syn, dewylse rotting veroorsaken.

Dog daar in is onderscheid.

Dog wanneer de *Bomen* weer *geplant* worden aanstonds na dat se opgenomen syn, dan sullen die fyne Wortels doorgaans goed blyven, en voortgroejen, gelyk mede ondervonden heb; de reden van het eene en het andere is openbaar, want in het eerste geval, als de *Bomen* wat uit de Grond blyven, verdrogen die Wortels schielyk, om dat se seer sagt en teer syn; het welk niet geschied in het tweede geval, als de *Bomen* aanstonds weer *herplant* worden.

***Maar moeten de Wortels niet sekere lengte hebben, of by het besnoejen behouden, dit meen ik gehoord te hebben.***

In de lengte der Wortels is geen bepaling; dog syn hoe langer hoe beter.

§. 730. Daar syn Hoveniers die bepaling maken in de lengte, die men de dikke Wortels moet laten houden; dog de ondervinding heeft my geleert, dat se niet te lang kunnen blyven, en dat hoe langer die syn, hoe beter de *Bomen* sullen groejen; de reden daar van is niet ver te soeken, want de lange Wortels meer *Poren* hebbende als korte, daar door in staat syn meer Voetsel aan te trekken, en aan den *Boom* toe te voeren als korte; mogelyk dat het vermogen van aantrekking der fyne Haar-pypjes in de Wortels ook sterker is, als die lang, dan wanneer

die korter syn. De Ouden waren ook van dat gevoelen, dat men de Wortels moeste lang laten, gelyk blykt uit THEOPHRASTUS ERESIUS (a) wanneer hy segt, *stultum est amittere Radices, quas habemus, ut acquiramus novas*. Dat is, het soude dwaas wesen, de Wortels weg te doen, die wy hebben, om nieuwe te verkrygen.

(a) In Historia Mundi.

By het besnoejen der Wortels moet de Snede altyd schuins van onderen gedaan worden, dat is sodanig, dat de Snede, de *Boom* regt over eind staande, *Horizontaal*, of vlak tegen de Aarde komt; om dat de ondervinding leert, dat se dan 't best jonge Wortels spruiten (§. 729).

§. 731. De Wortels der *Bomen* dus *gepreparcert* synde, dan moet men sien wat 'er aan de Kroon te doen valt; indien dan de *Boom* jong is, en nog geen Kroon-Takken gemaakt heeft, moet men die inkorten, op die hoogte die de *Boom* hebben sal, 't sy tot Hoog- Half- of Laag Stam, als wanneer die even beneden de inkortinge Takken schieten sal: Maar wanneer de *Bomen* reeds Kroon-Takken hebben, moet haar lengte voor een groot gedeelte ingekort worden, welk aan allerley *Bomen*, so tamme als wilde, hoog nodig is, indien men goed Gewas verwagten wil; want om dat de Wortels by het *planten* gekort, en in haar Natuurlyke *functie* gestoort worden, so syn se niet in staat, om voorts genoegsaam Voetsel, tot Groey en onderhoud van een groot Lichaam, dat is voor al te veel Opper-Hout, aan te brengen, waar door de Pypjes en Kliertjes der *Bomen* in krimpen, en buiten staat gestelt worden de Sappen t' ontfangen en te bereiden; welk dan veroorsaakt dat de *geplante Bomen*, niet gekort synde, slegte voortgang in de eerste Jaren maken, en gelyk als quynen, tot dat se eindelyk, dog langsaam, het ongemak te boven komen, so se niet geheel versterven, gelyk wel gebeurt.

Hoe de Kroon met snoejen behandelt moet worden?

Vele Planters, die niet ervaren syn, schromen dit inkorten, om dat se de *Bomen*, die te voren grote Takken hadden, dan daar van berooft en kleinder sien, menende dat de *Bomen* daar door veel in agter komen; maar het is seker, gelyk de ondervinding bevestigt, dat de ingekorte *Bomen* doorgaans, indien geen quade toevallen sulks verhinderen, kragtiger Scheuten maken als sodanige die niet gekort syn, en haar verlies haast herstellen sullen: Hoe lang, of hoe kort men de Takken snoejen moet, dat heeft geen vaste bepaling, maar hangt af van verscheide Saken, als van de fleurigheid des *Booms*; van de hoe veelheid en grootheid der Takken die hy heeft; van de hoeveelheid van desselfs Wortels; en van de deugd der Aarde, waar in hy *geplant* staat te worden; moetende men na dese omstandigheden met oordeel te werk gaan; dog in het algemeen so kan men seggen, dat het altyd beter is wat kort, (dog ook niet al te kort, en al te veel in de dikke Takken) als te lang gesnoeit. Maar hier by staat nog aan te merken, dat men niet doen moet als sommige onkundige Hoveniers, die alle Takken, groot en klein, even hoog afsny-

Hoe kort de Takken moeten gesnoeit worden?

Het is beter wat kort als lang snoejen.

snyden: De Hooft-Takken moet men het langfte laten, de Syd-Takken, die uit de vorige voortgekomen syn, worden vervolgens wat korter, en kleine dunne Loten geheel weg gesnoeid: Ik heb tot beter begryp van het gesegde, 2. gesnoeide *Bomen* voor de Liefhebbers getei-kent; gelyk men in Fig. 1. en 2. Tab. VII. sien kan.

TAB. VII Fig. 1. 2.

Dog daar is uitsonde ring in eenige Soorten van Bomen.

§. 732. Dog gelyk 'er geen Regel sonder *Exceptie* is, so is het ook hier met het snoejen gelegen, want daar syn eenige Geslagten van *Boom-Gewassen*, so onder de tamme als wilde, die geen inkorten, voornamelyk van bejaarde Takken, kunnen verdragen, maar daar door versterven, of quynen, dewyl se geen nieuwe Takken, of seer beswaarlyk, en weinig uit de gekorte spruiten; sodanige syn B. V. de *Kersen*, *Pruimen*, en genoegsaam de meeste *Steen-Vrugten*; en onder de wilde *Bomen*, de *Eyke-*, *Boeke-*, *Pyn-* en *Denne-Bomen*, &c.; dese dienen derhalven altyd jong geplant te worden, wil men een gewenschte groejing verwagten: Voorts moet men by het inkorten der jonge Takken of Loten, insonderheid als de *Boom* jong is, en nog weinig Loten heeft, welagt geven dat men geen Knoppen afbreekt, welk de Uitspruiting der Takken, en het Fatsoen ten eenemaal soude bederven.

*HEt valt my te binnen, dat ik gehoort heb, dat men evenwel oude grote Bomen sonder Inkorting verplanten kan, is dat so?*

Hoe men grote Bomen sonder korting der Takken planten kan.

§. 733. Met veel moeite en toestel kan het geschieden, selfs met bejaarde, grote *Bomen*, en sulks op dese wyse: In de Winter als het begint sterk te vriesen, word 'er rondom de *Boom* een ruime *circulaire* Greppel gegraven, op bequame *distantie* van de Stam, op dat de Wortels niet te kort worden, die men met een scherpe Byl wel glad afhouwen moet, agt gevende dat de Aarde niet veel geroert worde, en los raakt; moetende de Klomp onder en *boven* wat schuins af gestoken worden, op dat deselve sig als een ronde Bol vertoont (§. 717.), en men moet de *Boom* met Palen ondersteunen, op dat deselve overeind en wel vast blyft staan: Dit gedaan synde begiet men de Klomp Aarde geduurig van tyd tot tyd rondom met Water, op dat deselve vast t' samen vriest; vervolgens de Klomp Aarde wel vast t' samen gevroren synde, so word deselve opgenomen, en gebragt ter plaatse daar hy staan sal, een behoorlyke Greppel van te voren tot dien einde gereed gemaakt synde.

Op dese wyse heb een gehele *Alleé* van Linde-Bomen, met een gewenschte volgende Groey, sonder inkorting der Kroon-Takken, gesien, en mede helpen *verplanten*, en *verplaatsen*, welke *Bomen* wel 25. Jaren oud, en tusschen 30. à 36. Voeten hoog waren. Dog sodanige verplaatsing van grote, swaare *Bomen* kan niet geschieden, dan door middel van

een

een *Machine*, met 4. hoge Raderen, om de *Boom* met de Klomp Aarde daar mede uit de Grond te winden, en te vervoeren. Sie, om kort te gaan, een Schets van sodanig een *Machine* in het klein Tab. VII. Fig. 3. TAB. VII. Fig. 3.

Wy sullen weer tot de *ordinaris Plant-wyse* keren.

§. 734. De *Bomen* dan *geprepareert*, en alle, indien'er veel te *planten* syn, op haar plaats yder by syn Kuil, die van te voren gereed gemaakt is, gebragt synde, so gaat men aan het *planten*, waar by dese volgende omstandigheden in agt te nemen syn: Voor eerst moet men de dunne Wortels, na dat de Stam op syn *Centrum* gestelt is, wel in het ronde verspreiden, sonder die nogtans met geweld na de eene of de andere kant te dwingen; maar als het *Espalier-Bomen* syn, moet men de Wortels wat voorwaarts uitspreiden, ook de Stam niet digt aan het *Espalier*, maar 6. à 8. Duimen daar van af planten, dog so, dat die schuins komt te staan, en dus syn Top het *Espalier* raakt; en so sommige Wortels na de kant van de Muur te lang waren, moet men die inkorten: Vervolgens moet men de Wortels met de beste losse Aarde, die uit de Kuilen gegraven (§. 664.), of'er by gebragt is (§. 665.), overdekken, agt gevende, dat de holligheden tusschen de Wortels over al wel gevult worden (§. 716.); tot dien einde moet men, als de Wortels byna bedekt syn, den *Boom* met de Handen regt op- en nederwaarts schudden, waar door de fyne Aarde tusschen de Wortels invalt, en de holligheden komt te vullen; dit gedaan synde, vult men de Kuil vollends met Aarde aan, tot dat se vol is; maar men moet niet vergeten de Aarde by het aanvullen altemets, na dat men de *Boom* wat geschud heeft, met de Voeten te trappen, want anders deselve daar na te veel sakken, en de *Boom* te diep te staan komen soude. De Bomen aan de Wortel en Kroon besnoeit synde, gaat men aan het planten, en hoedanig geschied?

*HOe diep moeten de Bomen worden in de Aarde geplant? Ik meen te voren uit UE. seggen opgemerkt te hebben, dat hier aan veel gelegen is.*

§. 735. Men moet de *Bomen* in vaste Kley- en andere sware Gronden nooit dieper *planten*, als dat de Wortels even onder de Grond komen, en met Aarde overdekt worden. Om dat de Zon in die Gronden niet diep kunnende indringen, en de diepe Wortels geen genoegsame Zonne-Warmte gevoelende, deselve daar door verkouden, en dikwyls aan het rotten gaan, insonderheid in laage Waterige Gronden; waar door dan de *Bomen* niet als quynagtig Gewas maken; en so de *Bomen* heel diep gestelt waren, deselve daar door gelyk als smoren, en bederven (§. 661. No. 1.). Daarintegen in losse Sand- en andere Gronden mag en moet men se wat dieper *planten*, om reden dat de Boven-Aarde Hoe diep men de Bomen planten moet?

de van die Gronden in heete tyden seer sterk uitdroogt, waar door de Wortels, hoog in de Boven-Aarde synde, geen, of geen genoegsaam Voetsel ontfangen, en gevolgelyk de *Bomen* niet anders als slegt Gewas kunnen maken.

§. 736. Wanneer de *Bomen* in Kuilen *geplant* worden, die alleen *gedelven* syn, moet men bedagt wesen op het geen te voren (§. 666.) gesegt is, namelyk, om se wat hoger te *planten* als de *ordinaris* Bovenvlakte des Gronds is, op datse in het vervolg niet te diep souden komen te staan; en indien de Grond laag en Waterig is, moet men se nog hoger *planten*, invoegen dat wanneer de geroerde Grond het sakken gedaan heeft, de Aarde rondom de Stam dan nog wat hoger blyft als de *ordinaris* Grond, op dat het overvloedige Water, insonderheid 't Winter-Water, van de *Boom* aflopen, en men sulks afleiden kan (§. 316.).

D*Ese onderrigting van het planten voldoet my in so ver, maar ik begryp niet wel, hoe men de Bomen behoorlyk op haar Centrum en in Order kan planten; insonderheid als men veele in Reijen planten moet.*

Hoe men de Bomen op haar plaats en wel in order planten moet?

§. 737. Tot het *planten* van een enkele *Boom* worden twee Personen vereischt, een die den *Boom* houd, in syn behoorlyke plaatse schikt, en besorgt dat de *Boom* regt over eind komt, en vorders, volgens het te voren gesegde, behoorlyk *geplant* word, en een ander die de Aarde met een Schup in de Kuil smyt, en de Wortels bedekt. Het eerste behoort altydt de Hovenier selfs te doen, of een ander die sig het *planten* verstaat: Het tweede Werk kan yder Arbeider ligt verrigten.

Als men *Bomen* in een Rey sal *planten*, dan moet behalven de gemelde twee Personen nog een derde wesen, die op het einde der Linie of Rey staat, en agt geeft, dat de *Bomen* wel in de Rojing komen.

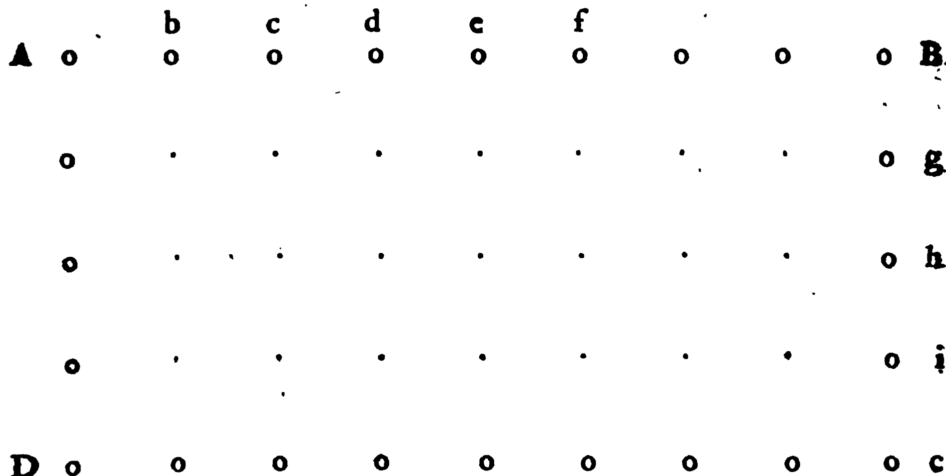
Maar indien men *Bomen* in verscheide Reijen, in het Vierkant of in 't Verband (§. 475. 698. 700.) sal *planten*, dan is daarenboven nog een vierde Persoon nodig, die op de Dwars-Reijen agt geeft, en siet, dat de *Bomen* ook *correct* in dese Reijen, en wel over 't Kruis komen: Moetende dese twee Personen aan den *Planter* tot dien einde met de Hand wenken, of den *Boom* meer regts of links moet geplaatst worden, tot dat die behoorlyk in syn plaats in de Roijing staat: Bedienende men sig van dese Teikens met de Hand insonderheid op een groot *Terrein*, als den *Planter* ver van den Roijer af is; hoewel deselve ook in de nabyheid het gemakkelykst syn, om den *Planter* sonder Woorden de schikking en plaatsing des *Booms* aan te wysen; makende den Roijer op 't laaste, als de *Boom* wel staat, een Teiken met de Hand van boven nederwaarts.

*Maar*

*Maar hoe worden de plaatsen der Bomen gevonden, en bepaald, als se in het Vierkant of in 't Verband sullen staan? Hier in sie ik veel swarigheid, 't welk ik niet soude weten uyt te voeren; derhalen versoeke UE. om eenige narigt dienaangaande, te meer om dat my voorstaat, dat Gy sulks elders belooft hebt.*

§. 738. De Plaatsen der *Bomen* worden voor de Planting met Stokken afgebaakt; om dit uit te voeren, so moet men voor eerst gereed hebben een party *Stokken* of *dunne Palen*, die wel regt, en 7. à 8. Voeten lang syn, om tot *Baakens* te gebruiken, en te setten ter plaatse daar de *Bomen* sullen komen te staan; verders moet men hebben kleine *Stokjes* of *Pennen*, van omtrent $1\frac{1}{2}$ Voet lengte; een *lange Lyn*; een *Meetstok*; en een houte *Winkelbaak*, wiens Benen of Syden 6. à 8. Voeten lang syn.

§. 739. Om nu dan voor eerst in 't Vierkant of in de Haak te *planten*, so moeten 2. Personen de Lyn wel styf en regt uitspannen, ter plaatse daar de eerste Rey *Bomen* komen sal, en die van te voren, volgens de legging van het *Terrein*, bepaalt en afgemeten moet syn: Veronderstellende dat het een vierkant *Terrein* is, gelyk dese volgende *Figuur* aantoont, en dat AB de eerste Rey *Bomen* sal worden. Hoedanig men in het vierkant plant?




Nu stel ik dat A. de plaats is daar de eerste *Boom* in die Rey moet komen te staan, en B. de laatste; so steekt in A. en B. yder een *Baken*, regt *perpendiculaar* overeind: Dan meet van A. tot b. de *Distantie* welke de *Bomen* hebben sullen, en steekt in b. een *Baken*, mits dat een Persoon by A. staat, en na de *Baken* B. siet, op dat de *Baken* in b. behoorlyk

lyk en regt overeind in de Roijing A B. komt. Op gelyke wyse meet af, en set *Bakens* in de plaatsen c. d. e. f. &c. tot aan B.: Moetende men tot dien einde van te voren de gehele Lengte AB. gemeten hebben, om daar door een verdeling te maken, hoe veel *Bomen* in de Rey kunnen staan, en hoe ver de een van den ander moet komen, op dat 't net in B. uitkomt.

Ik stel B. V. dat de Lengte AB. 132. Voeten was, en dat de *Bomen circa* 16. Voeten van malkander sullen staan, dan segt *per divisie* 16. in de 132. hoe veel maal? Komt 8. *Distantien* tusschen A. en B., dat is dat 'er 9. *Bomen* in die Rey komen; maar daar schieten van de 132. Voeten 4. Voeten over, welk aantoont, dat de *Bomen* iets meer als op 16. Voeten afstand moeten gestelt worden, als 't juist in B. sal uitkomen; derhalven om de juiste afstand te vinden, so *divideer* ik de 132. Voeten door de voorheen gevondene 8., so komt $16\frac{1}{2}$. Voeten voor de juiste *Distantie* tusschen de *Bomen*.

De eerste Rey *Bomen* dan dus afgebaakt synde, so legt de houte *Winkelbaak* met 't ene Been naukeurig aan de wel, en regt uytgespanne *Lyn* AB., so dat desselfs Hoek in B. komt: De *Winkelbaak* dus onverrukt leggen blyvende, so neemt de *Lyn* op, en spant se langs het andere Been van B. na C., en bepaalt dan van B. tot C. de plaatsen der *Bomen* met Palen of *Bakens*, op deselfde wyse als voren in de eerste Rey; dit gedaan synde, so legt de *Haak* by A. aan de *Lyn* gelyk te voren by B., spant de *Lyn* daar aan langs van A. na D., en bepaalt de plaatsen der *Bomen* van A. tot D. als voren.

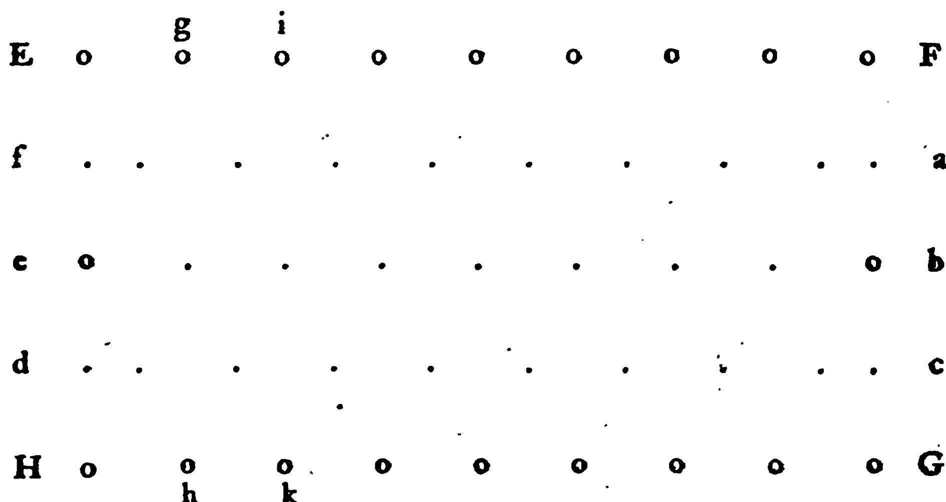
Nu spant de *Lyn* van D. na C., en bepaalt de plaatsen ook in dese Rey als voorheen, welke Rey juist so lang sal syn als AB., als men de *Winkelbaak*, die ik onderstel *correct* te syn, wel gebruikt heeft, en men heeft dan de plaatsen der *Bomen* in de 4. Syden van het vierkant *Terrein* gevonden en bepaalt; waar door nu wyders de ovrige plaatsen der *Bomen*, binnen het Vierkant, door middel van de *Lyn* dwars over te spannen, en dan van de Stokken in de 2. tegen elkander overstaande Syden te *viseeren* of te roijen, of anders door middel van een twede *Lyn*, die met de eerste kruist, ligtelyk gevonden worden; dat niet swaar te bevatten sal syn.

Merkt, dat de *Winkelbaak*, wel gelegt synde, onverrukt moet blyven leggen so als eerst gelegt was, terwyl men de *Lyn* opneemt en verplaatst, want de verandering van de *Haak* soude grote fout in het werk kunnen veroorsaken, tot dien einde is het goed dat 'er in yder Been van de Haak een gat is, om daar door een houte Pen in de Grond te slagen, en dus de *Haak* doen onverrukt vast leggen.

Het dient ook te weten, dat de *Distantie* der *Bomen* in de tegenoverstaande syden B C., en A D. juist niet gelyk behoeven te wesen aan die in de Syden, of Reijen AB. en DC., se kan iets groter of kleinder genomen worden, na dat 't de omstandigheden van 't *Terrein* vereischen,

schen; en dit heeft ook plaats in 't *Verband planten*, dat wy nu gaan aanwysen

§. 740. Om de *Bomen* in het *Verband* te stellen, sulks geschied als volgt. Spant de *Lyn* als voren aan de eene syde van 't Vierkant, daar de eerste *Rey Bomen* sal komen, als van E. tot F. in dese volgende Figuur, en bepaalt daar in de *Bomen* even so als te voren §. 739. aangewesen is. Hoe men de plaatsen der Bomen bepaalt, als men in het Verband plant.




Sulks gedaan synde, dan spant de *Lyn* na de *Winkelhaak*, als voorheen, van F. na G., en bepaalt daar in ook de plaatsen door *Bakens*, dog t'elkens een plaats van een *Boom*, een om den ander, als by a. en c. voor by springende, alwaar men alleen een kleine *Stok* of *Pen* steekt: Even so doet ook op de tegenoverstaande syde EH.; daar na bepaalt de plaatsen na de *Lyn* met *Bakens* in de Rey HG., gelyk te voren in de Rey EF.; dit gedaan synde, so spant de *Lyn* van e. tot b., en bepaalt daar ook de plaatsen als so even, dog dat t'elkens een by de *Bomen* in de tegenoverstaande syde van 't Vierkant, als van g. na h., en van i. na k. en so wyders, de Roijing waarneemt, op dat de *Bomen* wel in de Rey of Roijing komen, want door 't meten alleen het hier wel iets missen kan.

Eindelyk so spant de *Lyn* van f. na a., daar men te voren de kleine Stokjes of Pennen gestoken heeft, so kunt gy dan ligtelyk de Plaatsen van 't Verband in dese Rey bepalen, door middel van over 't Kruis te *viseeren*, of een *Lyn* te spannen; en so doet ten laatsten ook in de Rey van d. na c., so syn dan de plaatsen der *Bomen* in 't heele *Terrein* in 't Verband bepaald.

Dus doet men met alle andere diergelyke Plantingen, 't sy dat 'er veel

of weinig *Reijen*, en min of meer B*omen* in de Rey komen, 't welk 't selfde is.

§. 741. Men kan dit werk ook verrigten sonder *Lyn* en *Winkelbaak*, alleen met *Stokken*, en door middel van 't *Astrolabium*, dienende dese Manier insonderheid als het *Terrein*, dat afgebaakt sal worden, wat groot is: Dog dit vereischt jemand die in *Geometrie* wat kundig, en geoeffent is, en kan hier niet aangewesen worden; sal alleen nog maar seggen, dat om in 't Vierkant en in het Verband te *planten*, de B*omen* altoos in alle Reijen egaal wyt van elkander moeten komen te staan, anders sal het nooit kruissen, dat is, over 't Kruis in een regte Linie komen: Derhalven, als een te *plantene Terrein* niet regt vierkant is, so moet men het evenwel *beplanten* als of het vierkant was, schoon aan de eene of de andere syde van 't *Terrein* de B*omen* niet in een Rey komen: Hier van was nog veel aan te merken, so ten opsigte van allerley te *plantene* hoekige *Figuren*, als 't maken van een *Plan*, voor de afbaking en *Planting*, en andere dingen; maar dit is hier te wydlopig, en voegt ook niet wel in dese Verhandelinge, als behorende tot het *ordineren* en aanleggen van *Tuinen* en *Plantagien*; derhalven sullen wy 't by 't gesegde laten: Syt gy begerig onderrigt te wesen van het *ordineren* van Cierlyke Tuinen, so kan UE. daar in dienen ('t Frans verstaande) 't fraaje Werk genaamt *La Theorie & Practique du Jardinage*.

*IK moet evenwel nog vragen, hoedanig men na die gestokene Bakens planten kan, nademalen deselve by 't graven der Kuilen weer uitgenomen moeten worden?*

Verdere opmerking wegens de Bakens by 't planten.

§. 742. De *Palen* of B*akens* worden niet uitgenomen M. Heer, maar se moeten gedurig dieper, regt nederwaarts, gestoken worden, na mate de Kuil by de graving dieper word; waar by men sig van een *Paal-Yser* bedienen kan, indien de Grond ongedolven en hard is: Wordende daar na by de *Planting* de *Baken* uitgetrokken, en de Stam van de B*oom* regt boven het Gat, waar in de *Baken* stond, geset. Men moet altyt de B*omen* binnen in eerst *planten*, om deselve door middel van de *Bakens*, die rondom in de 4. syden van het Vierkant staan, (welke regt *perpendiculaar* over eind moeten staan), gemakkelyker en *correcter* over 't Kruis te plaatsen, en waar toe dan een derde en vierde *Viseerder* of Roijer nodig is, waar van te voren (§. 737.) gesproken heb, om agt te geven dat de B*omen* wel in order komen; dog daar word wat Oeffening vereischt, om dit Werk behoorlyk uit te voeren.

*IK ben UE. verpligt voor dese onderrigting, van het in 't Vierkant en Verband planten, dit geeft my aanleyding om de Saak wat verder na te speuren, en door wat Oeffening in de Uitvoering deser Plant-wysen veerdig te worden. Segt my nu of 'er verder nog iets by de Doening van het planten in agt te nemen is?*

§. 743. Sommige willen, dat men de *Bomen* altyd *planten* moet so als se te voren op de Zon gestaan hebben, dat is, die Syde die B. V. na het Zuiden gestaan heeft, weer na het Zuiden kerende: De reden die se daar van geven is dese, namelyk, dewyl de Zuid-Syde des *Booms* meer aangedaan word van de Zon als de andere Syden, dat als die Syde daar na gedraait word na het Noorden, en dus de Noorder koude Lugt en minder Zon gevoelende, de *Boom* niet so wel als te voren groejen soude: Dog de Ondervinding heeft my heel anders geleert, want ik heb nooit kunnen sien, dat de *Bomen*, hoe die ook *geplant* hadde, het sy na het Noorden, Oosten, Zuiden of Westen gedraait, nagelaten hebben wel te groejen, als 'er maar geen gebrek was van dat geen, wat tot een voorspoedige Groey vereischt word. Se willen hare Stelling bewysen daar mede, dat men de Stammen van sommige *Bomen*, als *Kastanje Equine*, *Mispel*, *Haagdoorn*, &c. met drajingen siet groejen, welk se menen voort te komen, daar door, dat deselve qualyk *geplant* waren, en sig de Stammen na hunne vorige Zonne-stand sogten te keren; dog ik meen dat die drajing uit hunne Natuurlyke ingeboorne Aart ontstaat; gelyk ik door herhaalde *Observatien* bevonden heb aan *Bomen* die niet *verplant*, maar op deselfde plaats waren blyven doorgroejen; ook siet men die drajing selden aan andere als aan de gemelde *Bomen*, en niet eer als wanneer se bejaart worden, en te voren reeds lang wel gegroeit hebben.

Of men de Bomen weer na deselve Kompas-streek planten moet so als se gestaan hebben?

Is niet nodig.

# SEVENDE LID.

## WAT MEN NA HET PLANTEN IN AGT NEMEN MOET.

*NU verlange te weten, wat 'er na het planten* (§. 662. No. 7.) *in agt te nemen is?*

§. 744. Het *planten* verrigt synde, moet men sorge dragen om de Groey

Na het planten

moet men goede sorg dragen om de Groey te bevorderen. Groey der *Bomen*, so veel doenlyk is, te bevurderen, en alles wat deselve verhinderen kan weg te nemen, of te verbeteren; ten dien einde is het seer dienstig, en nodig, insonderheid in Sand- en andere ligte Gronden, dat men de oppervlakte des Gronds, rondom de *Bomen*, met eenige Stoffe overdekt die niet ligt uitdroogt, als B. V. met oude *Mest*, *Bagger*, *Stro*, &c. om daar door het opdrogen des Gronds voor te komen, en het Vogt in de Aarde te bewaren; welk anders door de volgende Somer-Warmte, en de Winden daar uit getrokken wordende, en dus de nieuws *geplante Bomen* geen genoegsaam Vogt en Voedsel ontvangende, deselve souden verdrogen, of ten minsten slegte voortgang maken, en aan het quynen raken. *Kroost* of *Vlagge*, rondom de *Bomen* gelegt, is tot het gemelde ook seer dienstig, dewyl sulks het Vogt lang behoud, en het *evaporeren* der Aarde belet; en wil men, dat die dingen in aansienlyke Tuinen geen Mistand sullen veroorsaken, so kan men deselve met wat Aarde duntjes overdekken.

§. 745. Het is ook by aanhoudende droogte seer nuttig, en noodsakelyk, dat men de Aarde rondom de *geplante Bomen* somwylen ter deeg met Water bevogtigt; moetende tot dien einde rondom den *Boom* een *Circulaire* Greppel gemaakt worden, waar in men het Water giet, om al langsamerhand in de Beneden-Aarde te sakken.

DE *Winden syn denk ik wel voor de nieuw geplante Bomen ook seer nadelig.*

Men moet de Bomen met Palen tegen de Winden ondersteunen. §. 746. Dat is so M. Heer; de sterke Winden doen aan de nieuws *geplante Bomen*, voornamelyk aan de *Hoog-stamde*, geen minder nadeel, als de droogte, dewyl de Wortels, daar door gedurig bewogen en los gescheurt wordende, geen Groey kunnen vatten; weshalven men bedagt moet wesen, om yder met een by gestoken *Paal* te onderssteunen; tot datse, na eenige Jareen vast genoeg bewortelt synde, op sig selfs kunnen staan. De *Palen* worden op twederhande wyse by de *Bomen* geset, als, of *perpendiculaar* digt aan de Stam, of schuins daar tegen aan, so dat het benedenste van de Paal by de Grond 2. à 3. Voeten van de *Boom* af-staat, en alleen een gedeelte van het bovenste einde des Paals den *Boom* raakt, en waar aan hy vast gebonden word, gelyk Fig. 2. Tab. VII. vertoont.

Hoe men de Palen moet steken?

TAB. VII. Fig. 2.

Dese maniere is beter als de eerste, om dat so wel *Paal* als *Boom* veel vaster staan, waar van de reden uit de MECHANICA (*Werktuig-Kunde*) klaar is. In beyde manieren moet men bedagt wesen, om tusschen de *Paal* en de *Boom*, daar se aan malkander vast gebonden worden, wat *Stro* of *Boom-Mos* te voegen, om het scheuren en quetsen der *Bomen* op die plaatsen voor te komen, dewyl men se noit so vast samen binden kan, of daar is nog altyd een beweging, by min of meer sterke Winden.

§. 747. Vor-

§. 747. Vorders moet men de *Bomen* in het eerste jaar in alle vryheid laten groejen, niets wegsnoejende als alleen de Waterloten of Suigers die uit de Stam of elders mogten uitspruiten, en die aan de andere Loten de Kragt ontnemen: Wat verder het snoejen, en behandelen der *Bomen* aangaat; sal in 't vervolg verhandelt worden.

Het eerste Jaar moet men de Bomen in vryheid laten groejen, sonder iets aan te snoejen.

§. 748. Men moet de Grond omtrent de jonggeplante *Bomen* ook altyd van het Onkruid wel suiver houden, op dat het selve, behalven de sindelykheid die daar door verkregen word, de kragt niet uit de Aarde soude halen: Om het onkruid beter te keer te kunnen gaan, en de Grond schoon te houden, is het seer dienstig de *Perken* en *Vrugt-Hoven*, daar veel *Vrugt-Bomen* by malkander staan, insgelyks de *Allees*, *Paden* &c. met *Turfmot*, of *Rund*, &c. te overstrojen, insonderheid *Kley-* en andere *taije Gronden*, gelyk reeds op meer andere plaatsen te voren gesegt is (§. 319.).

De Grond om de Bomen, moet van het Onkruid schoon gehouden worden.

§. 749. Men kan de Grond tusschen jonge B*omen* ook eenige Jaren met Voordeel met Moes- en andere Kruiden bebouwen, so als te voren ook meermalen gesegt heb (§. 447.-700.).

§. 750. Grote *Vrugt-Hoven* laat men veeltydts, wanneer de B*omen* wat groot geworden syn, met Gras bewassen, om de Kosten van het schoon houden te besparen, strojende of saajende tot dien einde *Hooy-Saad* in de Voorjaars-tyd in de Grond; maar als dan is het evenwel dienstig, dat men rondom de B*omen* kringswyse, op 2. à 3. Voeten *Distantie* van de Stam, de Grond schoon houd, insonderheid terwyl de *Bomen* nog jong syn, waar door de *Bomen* beter groejen sullen. De begraasde Vrugt-Hoven hebben ook dat Voordeel, dat de *Vrugten* die door de Wind afgesmeten worden niet so ligt in stukken vallen, of gequetst worden.

§. 751. Daar staat ook nog aan te merken, dat men langs de *Muren* of *Espaliers*, *Rabatten* van 2½. à 3. Voeten brete maken kan, om daar op allerley Bloem- en andere fyne Gewassen te queken, dog sulks moeten sodanige syn, die klein en laag blyven, en geen grote uitgespreide Wortels maken, om dus de aan de *Espaliers geplante* B*omen* niet te bedrukkenen, nog het Voetsel uit de Grond te trekken: Sulke syn B. V. *Aurikels*, *Primula Veris*, *Ranunkels*, *Anemones*, *Tulpen*, *Hyacinthen*, *Aardbesien*, *Marjoleine*, *Tymiaan*, &c.: Maar by het omspitten van de Grond moet altyd sorg gedragen worden, dat de Wortels der *Bomen* niet geroert, nog minder gequetst worden, welk de B*omen* in de Groey soude krenken.

§. 752. Aan nieuws *beplante Espaliers saait* of *plant* men ook wel tusschen de jonge B*omen*, tegen de *Espaliers*, dese en gene Bloem-Gewassen die hoog groejen, en by de *Espaliers* opgeleid worden; als B. V. *Nasturtium Indicum*, *Convolvulus Indicus*, en andere, om dus het *Espalier* te bekleden; welke B*loemen* ook niet weinig tot Cieraad en Vermaak op dese wyse in een welgestelde Tuin verstrekken. In plaats van Bloemen

kan men ook, (ingevalle niet seer op de sindelykheid, maar meer op de *Menage* gesien word, of dat de *Espaliers* in Moes-Tuinen syn), dese en gene Moes-Kruiden, als B. V. *Erten*, *Bonen*, &c. daar tegen aanplanten, waar door men deselve vroeger hebben kan: En dit alles volgens het Overleg, en de goede Kennisse van den Hovenier, en het Begeren van den Eygenaar.

§. 753. Ten laatsten moet ik ook nog aanmerken, dat een regte Liefhebber van Vrugten, niet behoorde te versuimen, om altyt een *Register* te houden, van de *Soorten* der Vrugten in syn Tuin, om dus yder *Soort* wel te kennen en te onderscheiden, dewyl men anders, sonder *Register*, te veel t' onthouden heeft, en sig ook ligtelyk *abuseren* kan, insonderheid in grote Tuinen; wordende tot dien einde, kleine, vierkante stukken van dun Lood, of van Yser- of Koper-Blik, welk laatste 't beste is, waar op de *Nommers* geslagen syn, met Koperdraat aan yder *Boom*, aan een Tak vast gemaakt: Of de *Nommers* worden op korte Paaltjes gesneden, of geschildert, en naast de *Boom* in Order gestoken: Dog dit laatste is wegens de minder duursaamheid so goed niet, als de Lode of Kopere *Nommers*, die men aan de *Bomen* hangt; waar by nog in agt te nemen is, dat men de Ring van het Draat wat ruim om de Tak, en wel vast maken moet, insonderheid als de Tak jong is, en sterk aangroeit; om dat die anders met der haast in de Tak begroeit, waar door die kan komen te bederven, of de Ring komt te bersten, en de *Nommer* gaat verloren. Weshalven men ook altemets eens daar na dient te sien, hoe het daar mede gestelt is. Sie verder (§. 567.)

IV. HOOFT-

# IV. HOOFTDEEL.

## VAN DE SNOEY-KONST, OF HET Snoejen der Vrugt- of Ooft-Bomen.

### INLEIDING.

W*At verftaat men door het Woord Snoey-Konft?*

§. 754. Oor dat Woord verftaat men die Wetenfchap, welke leert, hoe men de *Vrugt*-*Bomen* volgens fekere Grondregels moet *fnoejen*, om in plaats van verwilderde, onaanfienlyke, cierlyke en welgeftelde *Bomen*, en goede Vrugten te verkrygen: Want het feker is, dat *wel gefnoeide Bomen* niet alleen veel tot Cieraad in een aanfienlyke Tuin verftrekken, maar daarenboven ook veel beter en aanfienlyker Vrugten geven; weshalven defe Konft ook te allen tyde voor het voornaamfte of grootfte Meefter-Stuk der Hoveniers gehouden is (a). Hoe veel defe Konft in onfe Dagen geagt, en bemint word, blykt daar uit, dat in het algemeen byna yder, indien hy maar eenigfints Liefhebber van de Tuin-Oeffening is, vermaak in het *fnoejen* fchept, en fig't felfs veele niet laten verdrieten, het *Snoey-Mes* in de Hand te nemen, om de *Bomen* in hunne Tuinen, uit Liefhebbery en Vermaak, te gaan *fnoejen*; hoewel fe daar in alle niet even gelukkig fyn, om defe Konft wel uit te voeren: Infonderheid regeert de Onkunde fo fterk onder veele Hoveniers *ex profeffo*, dat 'er, helaas! weinig gevonden worden, die defe Konft verftaan, fchoon fe het fig alle verbeelden: Hoe qualyk, ja regt Barbarifch, mag ik het fo noemen, fommige Hoveniers de *Bomen tracteren*, fie ik byna dagelyks gebeuren: Om een *Boom* behoorlyk wel te *fnoejen*, behoort geen Tak *weg gefnoeit* te worden, of aan de *Boom* te blyven, fonder dat men reden daar van weet te geven, en derhalven dient byna by yder Tak een overleg gemaakt, of, en hoe hy moet *gefnoeit* worden; maar die Menfchen fiet men doorgaans fo veerdig in defe Konft, datfe fig niet lang behoeven te beraden om de Tak-

Wat Snoey-Konft is?

Is feer nuttig, en word voor het Meefterftuk der Hoveniers gehouden.

(a) Dat de Wetenfchap van het fnoejen reeds in vroege tyden in gebruik en agting geweeft is, blykt daar uit, dat de Romeinen over het fnoejen een befondere Godinne geftelt hebben, die fe PUTA noemden. Sie ARNOBIUS, Advers. Gent. L 4. C. 4.

ken weg te *snoejen*, (hoewel een geoeffende, die de Konst verstaat, het Werk ook ras genoeg doen kan), vraagt men haar na de reden, se weten 'er geen, of so se 'er al eenige geven, die syn seer mager, en berusten doorgaans op slegte Gronden. Andere daarintegen, staan by de *Boom* als verlegen, niet wetende hoe te beginnen, wat Tak sy moeten *af snoejen* of blyven laten. Om dese Konst wel uit te voeren, moet derhalven meer met het Verstand als met de Hand gearbeid worden; weshalven het *snoejen* geensints het Werk van een gemeen Hovenier is, en so gemakkelyk niet te doen valt, als sig veele verbeelden; hoewel de *Snoey-Konst* ook so geheel swaar niet is, als se van sommige afgeschetst word; als men maar de regte Gronden daar van begrepen, en een weinig Oeffening verkregen heeft.

§. 755. Veele *moderne* Schryvers hebben sig bemoeit, om de *Snoey-Konst* te verhandelen, waar onder QUINTINIE niet weinig Roem verdient, en met regt de voornaamste genoemt mag worden, dewyl hy de eerste geweest is, die goede Grondregels gegeven heeft, waar op de *Snoey-Konst* gebouwt staat; maar het ware te wenschen, dat die vermaarde *Autheur* sulks wat korter en begrypelyker afgevat hadde, want in plaats van sig duidelyk te verklaren, maakt hy, door de al te wydlopige omhaal, en Swier van *Redeneringen*, syn seggen duister, en niet verstaanbaar genoeg voor yder.

Andere daarintegen, hebben al te kort van dese *Konst* gesproken, en te weinig van gemeld, dat evenwel nog erger is, om dat sulks geen genoegsame onderrigting van de Sake geeft.

Nog andere hebben het geen se van het *snoejen* geschreven hebben, sonder order, sodanig door malkander gemengt, dat men niet weet waar het begin of 't einde aan vast is, so dat een Aanvanger of Leerling daar uit niets of weinig halen kan.

Ik sal een Middelweg inslaan, en de Gronden der *Snoey-Konst* sodanig tragten voor te stellen, datse niet al te wydlopig, en voor yder bevatbaar syn.

*De Snoey-Konst word niet aan allerley Bomen geoeffent. Maar hooftsakelyk aan de Buissons en Espalier-Bomen.*

§. 756. Ondertusschen so dient men voor af te weten, dat het *snoejen* in 't algemeen niet aan allerley slag van *Vrugt-Bomen* geoeffent word, maar alleen aan sodanige, die de Naam voeren van *Buissons* of *Struik-Bomen*, het sy op Lage of Halve Stam, (waar van men de eerste doorgaans *Arbres Nains*, *Naantjes-*, of *Dwerg-Bomen* noemt), als mede aan allerley *Espalier-* of *Ley-Bomen*. Hoog-stamde *Bomen* worden niet anders *gesnoeit* dan in de eerste jonge Jaren, om haar een goed Fatsoen te doen hebben: Wanneer in het vervolg groter geworden syn, neemt men maar hier en daar eenige grote Takken uit, daar se te overvloedig syn, om haar daar door meer Lugt en Zon te besorgen, en dus beter Vrugten te doen geven; als mede om het Fatsoen te onderhouden.

*Is ook eenigsints on-*

§. 757. Wyders moet men weten, dat de Behandeling van het *snoe-*

*jen*

*jen* ook eenigſints verſchillig is naar de beſondere Eigenſchappen der *Vrugten*, yder in haar Geſlagte; dus moeten *Appel*, *Peer*, *Pruim*, *Kers*, *Perſik*, *Apricoos*, *Druiv*, &c. yder op ſyne beſondere wyſe met *ſnoejen* behandelt worden; ſelfs is 'er eenig onderſcheid in de Soorten der Geſlagten, na mate deſelve uit de Natuur of door de Konſt ſwakker of ſterker groejen: Nog is 'er *Differentie* tuſſchen het *ſnoejen* van *Buisſons* en *Espalier*-*Bomen*; op al het welke by het *ſnoejen* dient agt gegeven te worden, gelyk ik hier na aanwyſen ſal. En

Onderſcheiden, volgens de Geſlagten en Soorten.

Om de *Snoey-Konſt* met Order en *Diſtinctie* te verklaren, ſo ſullen we het Werk verdelen in deſe volgende *Sectiones* of Leden.

Verdeling der Snoey-Konſt.

1. *De Reden waarom men ſnoeit.*
2. *De Tyd van het ſnoejen.*
3. *De Kenniſſe der Takken.*
4. *De verſcheide Manieren van het af ſnoejen der Takken.*
5. *Hoe men bejaarde Naantjes-*Bomen *moet ſnoejen, en eerſt Pit-Vrugten.*
6. *Hoe men Naantjes Steen-Vrugten ſnoejen moet.*
7. *Hoe Espalier-*Bomen *geſnoeit moeten worden.*
8. *Van het ſnoejen der jonge Vrugt-*Bomen*, in het eerſte Jaar.*
9. *Hoe men jonge* Bomen *in het twede, derde, en volgende Jaren ſnoejen moet.*

# EERSTE LID.

## VAN DE REDEN WAAROM MEN SNOEIT.

*UE. heeft ſo even te voren aangemerkt, dat het ſnoejen ſeer nodig is, om veel en goede Vrugten te verkrygen, maar vermits men ſiet, dat de Bomen in Vrugt-Hoven of elders, die niet geſnoeit worden, in goede Vrugt-Jaren dikwyls overvloed van Vrugten geven, ſo ſoude haaſt beſluiten dat het ſnoejen een overvloedige Sake was.*

§. 758. Gy hebt *abuis Myn Heer*, het is daar mede anders gelegen, en ik ben verſekert, als ik U nader Reden ſal gegeven hebben, waarom het *ſnoejen* geſchied, en wat Nut daar uit voort komt, gelyk ik doen ſal, dat UE. geheel anders ſal komen te oordelen; want het is niet alleen genoeg dat men Vrugten verkrygt, om de Tong te voldoen, daar word

daar en boven by de Liefhebbers ook nog iets meer, so aan de *Bomen* als *Vrugten* vereischt, dat het Oog vermaken kan. Daar syn vier Reden die ons grotelyks verpligten, dat men de *Bomen snoejen* moet. Als

Reden van het snoejen

1. *Om aan de Bomen een goed Fatsoen of Schik te geven.*
2. *Om de Bomen Vrugtbaarder te maken.*
3. *Om groter en schoner Vrugten te verkrygen.*
4. *Om de Bomen langer te doen duren.*

Eerste reden verklaart.

§. 759. Aangaande de eerste Reden (§. 758. No. 1.), so is het seker, dat een *welgesnoeide Boom* door syn bevallige Gedaante, die hem door een geschikte Hand gegeven word, meer vermaak en voldoening aan het Oog der Liefhebbers en Kenners geven sal, en sulks in alle *Jaar-Saisoenen*, als een ander die niet *gesnoeid* is; selfs die welke geen Kenners van het *snoejen* syn, nog sig ooit veel met de Tuin-Oeffening bemoeit hebben, sullen aanstonds, wanneerse een *welgesnoeide Boom* sien, behagen daar in nemen, en bekennen dat die fraay staat. En wat meer is, vele van die sullen kunnen oordelen, wanneer se B. V. 2. door *differente* Handen, op verscheide wyse *gesnoeide Bomen* sien, welke van beiden het netste behandelt is, schoon se niet het minste van de *Snoey-Konst* verstaan; gelyk my by Ondervinding meer als eens gebleken is; een Kenteiken en Bewys in der daat, dat het *snoejen* een bevalligheid aan de *Bomen*, en ons daar door vermaak geeft.

Waar in de Bevalligheid der gesnoeide Bomen bestaat.

Dese Bevalligheid nu hangt af van de lugtigheid, en een welgeschikte Order en *Simmetrie* der Takken. Maar, gelyk 'er in het algemeen twederley slag van *Bomen* syn, waar aan de *Snoey-Konst* verrigt word, als *Buissons* en *Espalier-Bomen* (§. 756.), so is de Gedaante die yder slag of Soort moet hebben, om wel *gesnoeit* en bevallig te heten, ook verscheiden; het sal dienstig wesen, om, eer we verder gaan, aan te wysen, waar in de Gedaante van yder Soort bestaat; waar door men teffens een *superficieel* Denkbeeld van het *fatsoneren* van gemelde *Bomen* sal verkrygen, dat in het vervolg by de Doening van veel dienst sal syn.

*GY sult my seer verpligten M. Heer, door die verschillige Gedaantens aan te wysen, gelieft maar voort te varen.*

§. 760. Tot de Gedaante der *Buissons* word vereischt.

Gedaante, welke de Buissons behoren te hebben.

1. Dat de *Stam* niet hoger sy als 6. à 8. Duimen, als het een *Naantje* is; en 3. à 4. Voeten, so het een *Half-stamde* is.

2. Dat de *Kroon* in syn omtrek wel rond sy, en ook de bovenste Takken even hoog syn, en rondom van het *Centrum*, dat is, van de *Stam* des *Booms* even ver afstaan.

3. Dat de *Kroon* in het midden open of hol sy. Maar

4. Dat

4. Dat die verder overal met *Takken* voorsien sy, en nergens enige grote opening heeft; so nogtans, dat de *Takken* niet te digt of te wyd, nog dwars en *confus* door malkanderen staan.

5. Dat de *Kroon* van Laag-stamde niet boven de 5. Voeten hoog sy, invoegen men van boven in de *Boom* kan sien: Maar om dat de *Bomen* doorgaans liefst om hoog groejen willen, so moeten deselve van jongs op daar na *gesnoeit* worden, dat de Takken niet in de hoogte gaan, maar sig meer in de brete uitspreiden; dog dese Regel lyd *Exceptie*.

6. Als 'er veel *Naantjes* of Half-stammen by malkander in Perken of op Rabatten staan, verstrekt het veel tot Cieraad, dat men deselve alle op een selfde hoogte houd; dog dit kan ook niet altyd volbragt worden, door dien de eene Soort uit de Natuur dikwils sterker groeit als de andere, en meer vryheid in de Groey hebben moet; hoe wel men dit enigsints schikken kan, door middel van sodanige *Soorten* by elkander te plaatsen, die van Natuur omtrent eenderhande Gewas maken.

§. 761. Wat de Gedaante en Cieraad van *Espalier-Bomen* (§. 759.) aangaat, dese bestaat hier in. Gedaante der Espalier-Bomen.

1. De *Stam* moet niet over de 6. à 8. Duimen hoog wesen, so als de *Naantjes* (§. 760. No. 1.)

2. Dat de *Boom* van onder tot boven, en aan weersyden met even veel *Takken* voor sien sy, dewelke, so lang de *Boom* nog jong is, en de Muur of Stekagie nog niet geheel bekleed, met hare uiterste eindens de Gedaante van een halve *Cirkel*, of een halve *Ellips* moeten vertonen.

3. Dat de Takken cierlyk en net-geleid syn, de een by na niet verder van den ander, als een ander, en boven al niet over malkander. Invoegen dat men geen samen hoping, nog ook gebrek en holligheid der *Takken* gewaar word.

4. Dat de *Boom* van onderen, en in het midden niet van jonge *Takken* ontbloot sy, en dus geen kale Armen heeft, welk een der grootste Misstanden van *Espalier-Bomen* is, en doorgaans voortkomt aan *Bomen* die qualyk *gesnoeit* syn, insonderheid aan de *Persiken*, welke *Boom* in der daad de meeste Konst, en een wel ervaren Meester vereischt, om dat gebrek voor te komen, en deselve in order te houden.

Dit gesegde van de Gedaante, is hoofdsakelyk te verstaan van wat bejaarde *Bomen*, die reeds hunne meeste groote of hoogte ontfangen hebben; waar na men sig derhalven by het *snoejen* van jonge *Bomen* moet schikken, om haar in het vervolg die Gedaante te doen hebben.

D*Oet het snoejen de Bomen ook vrugtbaarder worden, volgens Uwe twede Reden* (§. 758. No. 2.).

§. 762. Het is seker, dat de *Snoey-Konst* veel toe brengt om de *Bomen* vroeger Vrugten te doen geven, insonderheid sodanige, die uit hun- Twede Reden van het snoejen opgehelderd.

hunne Nature onwillig in het dragen syn, of sulks niet eer doen als in haar oude dagen, gelyk 'er van die aart sommige Soorten onder de *Appels*, maar nog meer onder de *Peren* gevonden worden: Dese kunnen, seg ik, door een goede behandeling van het *snoejen*, volgens de Konst, tot *getempertheit*, en daar door verscheide Jaren vroeger tot Vrugt-draging gebragt worden. Welke die Soorten syn, die seer beswaarlyk of langsaam Vrugten geven, sal ik in het volgende *twede Deel*, namelyk in het *Vrugt-Hof* aanwysen.

Ondertusschen moet niemand denken, dat het volkomen in de Magt van den Hovenier of *Snoejer* is, om sodanig een *Boom* te dwingen, en te doen gehoorsamen so als hy wil; dit gaat niet altyd even gemakkelyk, dewyl de *Bomen* van een selfde Soort van verschillende aart kunnen syn, het sy alleen uit de Natuur, of naar dat se op differente Plantsoenen *ge-ent* syn, enz.: De Konst kan de Natuur wel veel, maar niet volkomen veranderen, en de quade verbeteren.

W*At hebt gy wegens de derde Reden van het snoejen* (§. 758. No. 3.) *aan te merken?*

De derde Reden van 't snoejen verklaart. §. 763. De derde Reden van het *snoejen* der *Bomen* heb ik gesegt daar in te bestaan, om groter, schoner; en ook smakelyker Vrugten te verkrygen; dit is waarlyk een der voornaamste Reden, waarom het *snoejen* nodig, En die van veel gewigt is. en ten hoogsten aan te *recommanderen* is: Want wie is 'er, die agting voor Vrugten heeft? die niet vermaak schept in een grote, Oogsienlyke, en tegelyk smakelyke Vrugt? *Presenteert* iemand een Schotel met Vrugten van een selfde Soort, ik stel *Peren*, ik wed met U Myn Heer, so gy wilt, om 100. Guldens, (een weinig min of meer kan niet schelen, want ik sal het dog winnen), dat hy sal na de grootste, en schoonste tasten, maar ik beding teffens, dat hy syn volkomen vryheid heeft, om vrymoedig te mogen kiesen, en niet voor heen van de Weddenschap verwittigt sy: Dat nu sodanige Vrugten aan de *gesnoeide Bomen* eer voortkomen als aan andere die niet *gesnoeit* worden, sal nooit een Kenner willen, nog kunnen betwisten, want de ondervinding leert sulks klaar. Het is waar, de *Bomen* in Bogaarden en elders, die niet *gesnoeid* worden, geven so wel Vrugten als *gesnoeyde Bomen*, 't welk in der daat eenige Reden soude kunnen geven, om de *Snoejing* af te keuren, gelyk UE. in syne Vraag te kennen geeft (§. 758.), en my ook somwylen aanleiding tot overdenking gegeven heeft; maar, als men die Vrugten vergelykt by sodanige van gelyke Soort, die aan wel *gesnoeide*, fleurige *Bomen*, 't sy *Buis-* De Vrugten worden aan gesnoeide Bomen veel groter, ko- *sons* of *Espaliers*, gegroeit syn, so sal men doorgaans groot onderscheid gewaar worden, want dese syn altyd, gelyk gesegt heb, veel groter, Oogsienlyker, en smakelyker als de vorige: Welk alle twyffeling om-

trent

trent het nut en de noodsakelykheid van het *snoejen* wegneemt, en de Liefhebbers aanport, om de *Snoejing* in het werk te stellen.

leuriger, en smakelykes.

§. 764. Vraagt gy na de Reden, waarom de Vrugten aan *gesnoeide Bomen* volmaakter syn, sulke syn dese. 1. Om dat dese *Bomen* van haar overvloedige en onnutte Takken ontlast synde, de Wortels so veel Lichaam niet hebben te voeden als te voren, gevolgelyk de Vrugten meer voedende Sappen kunnen ontvangen, waar door se groter en volkomener worden; maar, insonderheid 2. Om dat de *Bomen* van binnen hol *gesnoeid* synde, te weten, *Buissons*, of als se plat uitgespreid syn, gelyk *Espalier-Bomen*, so kunnen de Takken so wel als de Vrugten overal door de Stralen der Zon wel beschenen en aangedaan worden, waar door de voedende Sappen beter gekookt en toebereid worden; welk dan veroorsaakt, dat de Vrugten niet alleen meer Smaak en Aangenaamheid, (het voornaamste van een Vrugt), maar ook meer Schoonheid van Koleur verkrygen, en dus bevalliger op het Oog worden; want het is de Warmte, en voornamelyk de aandoening der Zonne-stralen, die de Smaak en Koleur der Vrugten moet *rafineren* (§. 111. 117.).

Reden waar door?

*Dese Reden van het snoejen is buiten tegenspraak van veel klem, en kan niet om ver gestoten worden; maar hoe is het met de vierde Reden* (§. 758. No. 4.) *gelegen?*

§. 765. Dat de *Bomen* die *gesnoeit* worden langer duren, is ook waar; want den *Boom* door het *snoejen* veel wilde Takken verliesende, die de Wortels anders souden moeten voeden, so is het seker, dat de overgeblevene Takken meerder en overvloediger Sappen ontvangen, waar door deselve beter gevoed worden, gevolgelyk kragtiger Gewas maken, en dat van langer duur is. Van dese Waarheid word men overtuigt door die Ondervindinge, dat bejaarde *Bomen*, die byna stil staan en geen Gewas meer maken, *gekandelaart*, dat is, in het oude Hout gekort wordende, weer jonge fleurige Takken uitschieten, waar door se weer verjongt of vernieuwt, en door het *snoejen* tot een bequame *Boom formeert* kunnen worden; daar se anders, als se ongekort waren gebleven, sekerlyk haast gedaan souden hebben gehad; dog hier van hier na iets meerder.

Vierde Reden van het snoejen nader aangewesen.

§. 766. Sie daar dan M. Heer, de Reden die ons verpligten om de *Bomen* te *snoejen*, ik meen dat die gewigtig genoeg syn, om ons daar toe aan te sporen, waar by men nog voegen kan die, welke §. 115. 116. gesegt is. Ik weet wel, daar syn 'er die de *Naantjes* en *Espalier-Bomen* afkeuren, om dat, seggen se, de moeite en sorg, die daar by aangewent moet worden, het genot dat men daar van heeft niet evenaart, maar verre te boven gaat; maar om de waarheid te seggen, die gene die dus *redeneren* hebben het regte begrip niet van de Sake, of se

Nut en noodsakelykheid van het snoejen nader opgehelderd.



sien

sien alleen op groten overvloed; want schoon het waar is, dat de gemelde *Bomen*, om datse klein of laag gehouden worden, waar in haar Bevalligheid bestaat, niet so een menigte van Vrugten kunnen leveren als die welke niet *gesnoeit* worden, en dus groter en uitgebreider Kroonen maken, so is het nogtans ook waar, datse, wel behandeld synde, na *proportie* van hunne grootheid Vrugten genoeg sullen geeven, dewelke daarenboven doorgaans veel groter en schoonder syn; die van yder even seer begeert, en geagt worden; en het is seker, dat een regt Liefhebber van Vrugten, een Dosyn *Peren*, *Appels*, *Persiken*, &c. die volmaakt syn, meer in waarde houden sal, als een geheele Mande vol van deselfde Soorten, die klein en onvolkomen, of ondeugende syn: En daarom is 't ook, dat Kenners selfs hunne *Bomen*, indien se met te veel Vrugten beladen syn, vroegtydig van een gedeelte ontlasten, of een gedeelte der Bloem-Knoppen in tyds weg doen, om dus de overige Vrugten groter te doen worden.

Dog die gene die het onverschillig is, hoedanige Vrugten dat se verkrygen, en alleen op de veelheid sien, om daar door de Korven te vullen, en voordeel te behalen, moeten het *snoejen* aan de Liefhebbers overlaten, en in plaats van *Arbres Nains* hoge opgaande *Bomen planten*, waar by se in het vervolg beter hunne Rekening vinden sullen; want dese vryheid hebbende om op te wassen en groot te worden, sullen met der tyd meerder Vrugten kunnen geven als *Naantjes*, dog by yder niet even bemint (§. 763.).

Ten opsigte van de *Espalier-Bomen*, is de *Snoejing* ten hoogsten nodig, en ten enemaal onvermydelyk, want indien men hier aan geen *Mes* wilde gebruiken, soude men in plaats van Vrugten, kale Takken en verwilderde *Bomen* verkrygen, so dat het beter ware de Muren, Stekagien &c. ledig te laten, en de *Bomen* in wilde *Plantagien*, of elders te *planten*.

# TWEEDE LID.

## VAN DE TYT VAN HET SNOEJEN.

W*Anneer is het de beste Tyt om de Vrugt-Bomen te snoejen?*

De Bomen worden van de Herfst af

§. 767. De voornaamste *Snoey-tyd is* van het einde van de Herfst af, so ras de Bladen gevallen syn, tot het begin van de Lente, wanneer de

*de Bomen* aanvangen te botten, en een begin te maken van haast weer nieuwe Bladen te verkrygen, in dese gehele tusschen-tyd kan het *snoejen* verrigt worden. tot het Voorjaar gesnoeit.

De ouden waren van mening, gelyk ook nog heden vele, die in het *snoejen* onervaren syn, dat men nooit voor of in de Winter *snoejen* moet, om dat se menen, dat de volgende Winter-Koude de *gesnoeide Bomen* veel nadeel doet: Dog ik kan verklaren, dat ik nooit, sedert een reeks van jaren herwaarts, dat ik het *snoejen* geoeffent hebbe, heb kunnen bevinden, dat de Koude enig nadeel aan de *Bomen* die in het Najaar of in de Winter *gesnoeit* waren, (behalven *Persiken* die ik uitsondere) toegebragt hadde; ik heb selfs dikwils in de allersterkste Vorst *Bomen gesnoeit*, die niet *gemanqueert* hebben in de volgende Somer schoon Gewas en Vrugten te geven; so dat men sonder schroom de gehele Winter door, hoe koud en vorstig die ook is, het *snoejen* by de hand nemen mag, indien maar de Koude aan den *Snoejer* niet meer verveelt als aan de *Bomen*; waar door, als mede om dat het Hout by vorstig Weer heel hard, en veeltyds met Ys beset is, hy dikwyls genoodsaakt word, het *snoejen* voor een tyd lang op te schorten. Gevoelen der ouden hier over. De Vorst doet geen hinder aan de gesnoeide Bomen.

§. 768. Andere hebben veel met op, om de *Bomen* in seker *Maansstand* te *snoejen*, menende dat het van de *Maan* af hangt, dat de *Bomen* min of meer vrugtbaar worden, of weiniger of meer Gewas maken; dog daar mede is het gelegen, als met het *snoejen* in de Winter by Koude: Ik heb op allerley tyden in verschillende *Lunatien gesnoeit*, maar nooit onderscheid in de Groey en Vrugtbaarheid kunnen bevinden; ik gelove veel eer, dat de oorsaak van slegt Gewas, en Onvrugtbaarheid dikwils gelegen is, in de onkunde des *Snoejers*, namelyk, als hy de *Boom* syn Takken ontneemt, die goed Gewas en Vrugten konden geven, en andere houden laat, die niet als slegt of verwilderd, en onvrugtbaar Hout-Gewas voortbrengen; veronderstellende dat 'er anders geen hinderpalen in de weg syn, die de Groey en Vrugtbaarheid kunnen verhinderen, gelyk B. V. qualyke *Enting* (§. 592. 597.); een ondeugende Grond; &c.: Om welke reden dan dese Gevoelens, aangaande de in agtneming van de Maan by het *snoejen*, van de meeste hedendaagse ervarene Tuin-Oeffenaars, en Enteniers ten eenemaal afgekeurt worden: En waarlyk, indien een Hovenier, die een groot getal *Bomen* te *snoejen* heeft, soude verpligt wesen, alleen in sekere *Lunatien*, B. V. in de volle of nieuwe Maan, die maandelyks maar eens voorvallen, te *snoejen*, of ook daar mede te wagten tot na de Winter, ik versekere, dat hy sig in de Voorjaars-tyd dikwils verlegen vinden soude; want wie, die maar enige weinige ondervinding in de Tuin-Oeffening heeft, weet niet? dat 'er in het Voorjaar een groot getal dingen syn, die de hulpe des Hoveniers van noden hebben, en alle even seer na verlangen; alles valt dan byna te gelyk te doen, daar moet B. V. worden gespit, gesaait, geplant, De Maan brengt niets toe aan de Bomen, in wat Lunatie die gesnoeit worden. Het soude ondoenlyk wesen om de Lunatien in agt te nemen. Reden waarom?

plant, Tuinen schoon gemaakt, en sonder andere dingen meer, die hier onnodig syn gesegt te worden: Indien nu, seg ik, een Tuin-Oeffenaar die veel omslag heeft, of syn Medehelpers, als dan nog souden moeten by de *Bomen* staan te *snoejen*, of *Espaliers* aan te binden, so souden se 't overige Werk moeten versuimen, of niet op haar behoorlyke tyt, so als yder vereischt, kunnen verrigten; of 't moet met haast, en dus qualyk geschieden.

Waarschouwing aan de Hoveniers. Weshalven ook yder Hovenier, die veel te *snoejen* heeft, wel durf raden, om, so veel doenlyk is, sorg te dragen, dat syne meeste *Bomen*, behalven *Persiken*, vroegtydig, eer andere Voorjaars-besigheden beginnen, *gesnoeit* syn; welk hem niet alleen verligting, maar ook meer genoegen en vermaak in syn Werk geven sal: De Ondervinding heeft het my geleert, en die sal het ook andere aldus doen gewaar worden.

***IK meen evenwel gehoord te hebben, dat men sommige Soorten vroeger, ander later snoejen moet.***

Daar dient egter eenig onderscheid in de tyd van snoejen in agt genomen. Swakke Bomen behoren vroeg gesnoeit. Welige daarintegen laat in het Voorjaar; en de Reden waar om? §. 769. Dat is ook so M. Heer, want schoon men de *Bomen* de geheele Winter door *snoejen* kan, so behoord'er evenwel eenig onderscheid in agt genomen te worden, tusschen den een of den ander *Boom* of *Soort*, welk hier in bestaat. 1. Dat men swakke *Bomen*, die weinig en teder Hout-Gewas maken, in de Herfst of Voor-Winter *snoejen* moet, daarintegen, 2. Sodanige, die sterk, weelderig Gewas maken, en daar door doorgaans seer onvrugtbaar syn, laat in het Voorjaar: De Reden waarom sulks nodig is, is, om dat swakke *Bomen* laat in het Voorjaar *gesnoeit* wordende, wanneer de Sappen reeds aan het klimmen syn, veel Sappen door het *snoejen* verliesen, en daar na daar door slegter Gewas maken; maar so se vroeg, in de Herfst, Winter, of in 't vroege Voorjaar *gesnoeit* worden, behouden se hunne klimmende Sappen, en kunnen in het vervolg met meerder kragt uitspruiten: In tegendeel, *Bomen* die al te sterk Gewas maken, dienen uit deselfde Grond laat *gesnoeit*, om datse daar door, veel Sappen verliesende, *betemperder* groejen, en dus vrugtbaarder worden: Dog aan seer weeldrig groejende *Bomen* is dit Middel veeltyds nog niet kragtig genoeg, weshalven men genoodsaakt is, om die vrugtbaar te maken, nog kragtiger Middelen in het werk te stellen, gelyk hier na gesegt sal worden.

Persiken, dienen ook laat gesnoeit. §. 770. Aangaande de *Persiken* en *Apricosen*, sulke worden bequaamst in het Voorjaar *gesnoeit*, wanneer de sterkste Vorst over te syn geagt word, welk omtrent het laatste van de Maand Maart is, insonderheid de eerstgemelde; niet om dat de Koude dese *Bomen*, indien se vroeg *gesnoeit* syn, hinderen soude, maar om reden, dat dikwyls veele van derselver tederste Loten eerst laat in het Voorjaar door de Koude, die se in de Winter geleden hebben, &c. gaan versterven, waar door men genood-

saakt

faakt soude wesen, indien men vroeg *gesnoeit* hadde, het *snoejen* te hervatten, en dus het Werk dubbeld te doen: Egter moet men se ook niet te laat *snoejen*, wanneer de Bloem-Knoppen reeds groot geswollen, of open syn, om dat het dan byna onmogelyk is te vermyden, dat 'er niet veele Bloeysels afgestoten worden.

*IK heb opgemerkt, dat gy te voren (§. 767.) gesegt hebt, de voornaamste Snoey-tyd in de Winter en in het Voorjaar te syn, waar uit ik presumeer, dat 'er ook op andere tyden gesnoeit word, of moet worden, is dat so?*

§. 771. Gy hebt 't wel M. Heer, behalven de *Winter-Snoejing* syn 'er ook nog twederhande *Somer-Snoejingen* in gebruik, en seer nodig. De eerste word geoeffent aan *Bomen* die al te geil en weeldrig groejen, en daar door weinig Vrugten voortbrengen (§. 769.), om deselve door *Korting* der jonge wilde Loten, tot *getempertheid*, en gevolgelyk tot meerder Vrugtbaarheid te brengen: Dese *Snoejing* of *Korting* geschied doorgaans sonder Mes, en alleen door afknyping der Eindens van de Takjes, met de Nagels van de Vingers, om dat niet alleen de Takjes, terwyl se nog jong en teder syn gelyk als Glas breken, en dus het Werk gemakkelyker gaat, maar ook om dat dit afbreken de Groey meer stuit als het *afsnoejen*; wordende dese behandelinge by de Fransen *Pincement* genoemt: De tyd wanneer sulks geschieden moet, is in het laatst van *May* of in *Junius*, wanneer de Loten eenige lengte bekomen hebben, en dat men siet, welke het weeldrigst groejen, moetende aan geen andere als aan dese geschieden. Men moet de Bomen ook in de Somer snoejen. eerste wyse.

Dog dese afknyping heeft alleen plaats aan de Pit-Vrugten, als *Appel* en *Peer*, als mede aan de Bey-Vrugten, voornamelyk aan de *Druif*: Steen-Vrugten, als *Persik*, *Apricoos*, *Kers*, *Pruim*, &c. willen in de Somer niet *gesnoeit* wesen, ten ware de Suigers, en sodanige die men siet dat de Baas speelen willen (§. 747.), want se daar door niet alleen onvrugtbaar worden, maar ook dikwils aan het *gommen* raken, en daar door siek worden, en doorgaans wel haast versterven. Geschied aan geen Steen Vrugten.

§. 772. De twede Soort van *Somer-Snoejing* (§. 771.) bestaat daar in, dat men de *Bomen* van hunne overtollige, nutteloose Loten, insonderheid Suigers, als mede sodanige die niet wel geplaatst syn, en *Confusie* veroorsaken, die by de volgende *Winter-Snoejing* dog moesten weg *gesnoeit* worden, ontlast, op dat de overige goede Takken niet onnut daar door van haar Voetsel souden berooft worden, maar te beter kunnen groejen. Dese *Snoejing*, die de Fransen *Ebourgement* noemen, is algemeen voor allerley *Vrugt-Bomen*, en word verrigt de gehele Somer door, namelyk, so ras als men maar jonge Loten gewaar word, die men vol- Twede Soort van Somer snoejing. Is algemeen.

gens het gesegde oordeelt onnut te wesen, en derhalven *weggesnoeit* te moeten worden. En men kan seggen, dat dese *Somer-Snoejing* van seer grote nuttigheid is, en veel tot de Vrugtbaarheid der *Bomen* toebrengt, insonderheid aan de *Pit-Vrugten*; dewyl de goede Loten daar door meer kragt en sterkte verkrygen, om vrugtbaar, en bequaam te worden tot goede Vrugt-voortbrenging: Want wanneer men alle Loten laat groejen tot aan de *Winter-Snoejing*, so trekken de sterkste Loten het meeste Sap na haar, waar door se te welig groejen, om Vrugten voort te brengen, en de meeste van de overige Loten vermageren, worden kragteloos, en onbequaam tot Vrugt-voortbrenging.

# DERDE LID.

## VAN DE KENNISSE DER TAKKEN.

*IK heb van Kenners in de Snoey-Konst gehoord, dat 'er verscheide Soorten van Takken aan de Vrugt-Bomen groejen, en dat 'er, om de Bomen wel te snoejen, veel aan gelegen is, om die Takken te kennen en wel te onderscheiden, derhalven versoeke, als dat so is, dat gy my daar van nauwkeurige Onderrigting wilt geven.*

Van het onderscheid der Takken, en waar in bestaat.

§. 773. Dat sal ik UE. gaan aanwysen; gelieft dan te weten, dat de Takken der *Bomen* verdeelt worden in verscheide Soorten, niet om datse van Natuur *different* syn, maar se worden onderscheiden volgens de Ouderdom, Plaats, Kragt, en Uitwerking, die yder in 't besondere heeft, en volgens het gebruik dat men derhalven daar van by het *snoejen* moet maken. De Kennisse nu van dat onderscheid is niet alleen van seer veel aangelegentheid, maar se is selfs (benevens de Manier van *afsnoejing*) de Grondslag van de gehele *Snoey-Konst*, sonder dewelke het *snoejen* nooit wel gelukken kan: Want, hoe is het mogelyk, indien jemand de Takken niet en kent, nog weet te onderscheiden, welke goed of quaad syn, of liever welke nuttig syn, of in het vervolg kunnen worden, schoon se voor tegenwoordig onnut schynen, ik seg, hoe is het mooglyk, dat hy een Boom behoorlyk *snoejen* kan? sal hy niet even so ligt een goede Tak, die behouden moest blyven, als een quade of onnutte *weg snoejen*, en dus de Boom bederven? wat is de reden dat vele het *snoejen* qualyk uit-

uitvoeren anders, als dat se de Takken niet weten te onderscheiden? ware het alleen met Takken sonder onderscheid af te *snyden* te doen, dan soude yder een het *snoejen* ligt kunnen verrigten, en sulks geen so grote Konst wesen. Derhalven rade ik yder jong, onkundig Tuin-Oeffenaar, (voor kundige schryf ik niet) die het *snoejen* wil leren, dat hy voor af syn werk make, om de Takken te leren kennen, en wel te onderscheiden; hier in geoeffent synde, sal het hem daar na niet swaar vallen, de overige omstandigheden, die by het *snoejen* dienen in agt genomen, te begrypen, en het *snoejen* wel te verrigten. Raad aan de jonge Snoejers.

§. 774. Laat ons dan eens sien, wat voor Takken aan de *Bomen* gevonden worden: Ik verdeel deselve volgens hare besondere Hoedanigheden in 8 Soorten. Als In hoe veel Soorten men de Takken verdelen kan.

1. *Hooft-Takken.*
2. *Syd-Takken.*
3. *Moer-Takken.*
4. *Hout-Takken.*
5. *Vrugt- of vrugtbare Takken.*
6. *Spoor-Hout.*
7. *Magere Takken.*
8. *Water-Loten of Suigers.*

Alle welke Takken, wat nader dienen beschouwt en omschreven. De Soorten der Takken nader beschreven.

*GT sult my Plaisier doen M. Heer, om 't onderscheid deser Takken wat nader aan te wysen, en hoe men se snoejen moet?*

§. 775. HOOFT-TAKKEN (by de Fransen *Branche capitale*), worden genoemt die welke uit de Stam haar begin nemen, en waar uit alle de andere Soorten van *Takken* van Jaar tot Jaar voortgekomen syn, of nog voortkomen; synde gevolgelyk de oudste en swaarste, of dikste aan de gehele *Boom*. Van dese valt verder niets te seggen, als dat een welgegroeide, en behoorlyk behandelde *Boom*, insonderheid een *Buisson*, nooit minder als drie, nog meer als vyf behoord te hebben, waar na derhalven de *Snoejing* van een jonge, nu eerst Syd-Takken makende *Boom* geschikt moet worden: Dog hier van hier na in het besondere. 1. Hooft-Takken.

§. 776. SYD-TAKKEN (Fr. *Branche à coté*), noemt men in het algemeen alle die *Takken*, die *direct* uit een ander *Tak*, van wat Soort het sy, voortkomen, en doorgaans sydwaarts uit, na de eene of de ander kant staan: Dese kunnen so wel tot *fatsoneering* van den *Boom*, als tot Vrugt-Hout dienen, na mate dat deselve min of meer kragtig gegroeit, of dus of so geplaatst syn, waar na derselver *Snoejing* moet geschikt worden, gelyk so dadelyk nader volgt. 2. Syd-Takken beschreven.

§. 777. Moer-

3. Moer-Tak beschreven. TAB. VII. Fig. 4. 5. 6 &c. §. 777. **Moeder-Tak** (Fr. *Branche Mere*), word genoemt yder *Tak* die na de laatst voorgaande *Winter-Snoejing* weer andere jonge *Takken* voortbrengt, of voortgebragt heeft. Dus is Fig. 4. 5. 6. &c. Tab. VII. de *Moer-Tak* van de daar uit voorgekomene jonger *Takken*. Men kan de *Hooft-Tak* (§. 775.), *Hooft-Moeder-Tak*, of, so men wil, *Groot-* en *Over Groot-Moeder* noemen, om dat alle de andere *Takken* daar van voortgekomen syn.

4. Hout-Takken beschreven. §. 778. **Hout-Tak** (Fr. *Branche à Bois*), van sommige *wild Hout* genaamt, noemt men in het algemeen alle die grove *Takken* aan de *Boom*, die geen Vrugten dragen: Dog in het besondere verstaat men daar door die, welke uit een *Moer-Tak* (§. 777.) na de laatst voorgaande *Winter-Snoejing* met kragt gegroeit syn, en die dus na *proportie* van de andere jonge *Loten* aan deselfde *Moer-Tak*, of elders aan de *Boom*, de swaarste syn; en sulks syn doorgaans die, welke aan de *Moer-Takken* van het bovenste des *Booms* voortkomen; want om dat het Sap altyd liefst om hoog wil, wegens de vrye Lugt, die de bovenste *Takken* meer als benedenste genieten, en daarom 't meest uitwasemen, so groejen de dese gemelde bovenste *Loten* doorgaans het sterkst, en daarom brengen deselve voor eerst geen Vrugten voort, maar dienen alleen tot *Syd-Takken* om den *Boom* te *fatsoneren*, en te bekleden, dog waar uit in het vervolg andere *Syd-Takken* kunnen komen te spruiten die vrugtbaar syn, of met der haast worden: En vermits doorgaans verscheide *Hout-Takken* uit een *Moer-Tak* spruiten, als de *Boom* fleurig groeit, so worden deselve ten deele *weg gesnoeit*, ten deele behouden en *gekort*, namelyk, na mate die tot *fatsonering* des *Booms* nodig, en wel of qualyk geplaatst syn; als mede volgens de Kragten des *Booms*: Doorgaans so word de bovenste van dese *Takken* behouden, sie Tab. VII. Fig. 4. Lit. A.: Maar so die niet regelmatig, dat is, te veel binnen-, buiten-, of sydwaards staat, of anders gebrekkig is, behoud men de daar aan volgende lagere Tak, de bovenste naast dese *weg snoejende*, sie Fig. 5. Lit. B.; vervolgens behoud men een of meer van de lager *Takken*, die doorgaans, om voorgemelde reden, swakker als de bovenste syn, om so wel tot *fatsoenering* en bekleding des *Booms*, als tot toekomend Vrugt-Hout te dienen, want dese, om datse *getemperder* groejen, doorgaans in het vervolg vrugtdragende worden, of andere vrugtbare *Takken* voorbrengen.

(Margin: Hoe men die moet snoejen. — TAB. VII. Fig. 4. Lit. A. — Fig. 5. Lit. B.)

In de *Snoejing* en behandeling deser *Hout-Takken*, is het voor een groot gedeelte gelegen, om so wel aan de *Boom* syn vereischt *fatsoen* te geven, als goede *Vrugt-Takken* te verkrygen; dog welk in het vervolg, daar we van de Doening sullen handelen, klaarder sal worden.

5. Vrugt-Takken beschreven. §. 779. **Vrugtbaar Hout**, of **Vrugt-Takken** (Fr. *Branche à Fruit*); hier in is onderscheid tusschen dat van *Pit-* en van *Steen-Vrugten*. Het eerste, namelyk van *Pit-Vrugten*, is wederom twederley, als 1.

Aan-

Aankomend *Vrugt-Hout*, (Fr. *Branche d'Esperance*), dat voor tegenwoordig nog niet Vrugdragend is, maar hope geeft sulks binnen korten, te weten, het volgende 1. 2. of 3de Jaar te worden. 2. *Vrugtdragend Hout* (Fr. *Branche fœconde*), dat reeds met *Vrugt-Knoppen* beset is.

§. 780. Het *aankomend Vrugt-Hout* van Pit- of Korl-Vrugten, kan men weer in 5. Soorten onderscheiden, dat yder aan *differente* Merkteikens gekent word, als volgt.

Onderscheid van aankomend Vrugt-Hout der Pit-Vrugten. Eerste Soort. TAB. VII. Fig. 6. Lit. C.

1. Het eerste Soort word gekent daar aan, als de *Oogen* of *Botten*, niet plat en dun, maar wat dik en rondagtig, en de Loten kortledig syn, dat is, dat de Botten niet ver de een van de andere afstaan; welke Loten ook doorgaans na *proportie* van andere *Hout-Takken* (§. 778) niet seer dik, nog lang, dog wel gevoed syn; sie Fig. 6. Tab. VII. Lit. C. Sodanige Takken syn de vrugtbaarste van alle, en *manqueren* selden om het eerste of twede volgende Jaar ons met *Vrugt-Knoppen* te verblyden: Deselve komen doorgaans aan het laagste, of benedenste einde der *Moer-Takken* voort, om reden te voren (§. 778.) gesegt: Men moet derhalven deselve soeken te bewaren so veel doenlyk is, en niet *wegsnoejen*, nog *korten*, ten ware dat deselve geheel qualyk geplaatst, of te lang waren, en daar door het *fatsoen* veel souden krenken.

Twede Soort van aankomend Vrugt-Hout. TAB. VII. Fig. 7. Lit. D.

2. Het twede Soort van een aankomende *Vrugt-Tak*, is die, welke aan haar begin, daar se uit de *Moer-Tak* gesproten is, eenige grove Rimpels gelyk verhevene Ringen heeft, sie Fig. 7. Tab. VII. Lit. D., welk een onveilbaar Teeken van een haastvolgende Vrugtbaarheid der *Tak* is; want die Rimpels geven te kennen, dat de Pypjes van het Hout en Schors daar ter plaatse dwars of verwart lopen, (gelyk sulks, als men het Hout op die plaats doorsnyd, gesien kan worden), waar door het Sap gekleinst, *geprepareert*, en langsamer in die *Tak* als in andere bewogen word, welk de *Tak betempert*, en vrugtbaar maakt, (§. 762). Dese *Takken* komen doorgaans, gelyk de voorgaande No. 1., aan het benedenste der *Moeder-Tak* voort, dog syn merendeels wel wat swaarder en langer, moeten ook op deselfde wyse als de vorige in 't *snoejen* behandelt worden.

Derde Soort van aankomend Vrugt-Hout. TAB. VII. Fig. 8. Litt. E.

3. Het derde Soort van *jonge Takken*, die met der haast Vrugten beloven, hebben geen Rimpels aan haar begin, maar omtrent het midden der *Tak*, sie Fig. 8. Tab. VII. Lit. E., welke Rimpels daar door ontstaan, als de *Tak* by de vorige *Winter-Snoejing*, om dat klein was, en *betempert* groeide, niet *gekort* is: Of se komen ook wel tusschen de eerste en twede schot van de Somer-Groejing. Dese Rimpels maken de *Tak* vrugtbaar op deselfde wyse als de voorgaande No. 2., namelyk door kleinsing en langsamer klimming der Sappen, worden ook op deselfde wyse met *snoejen* behandelt.

Vierde Soort van aankomend

4. Het vierde Soort van *Vrugt-Tak*, is die, welke aan haar uitterste een Bloem-Knop heeft, Tab. VII. Fig. 9. Lit. F.; sodanige Knop

Vrugt-Hout is seer gewenscht. En TAB. VII. Fig. 9. Lit. F.

maakt de gehele *Tak* binnen korten vrugtbaar, door dien se deselve gelyk als sluit, en die vervolgens, uit haar uitterste geen schot meer makende, haar *betemperde* Sappen besteet, om de Botten tot Bloem-Knoppen te *formeren*, invoegen die *Tak* doorgaans het eerste of twede volgende Jaar vol Bloem-Knoppen sal syn, en verscheiden Jaren vrugtbaar blyven: Weshalven men die *Takken* noit behoorde *weg te snoejen*, nog minder *in te korten*; want indien men se *kort*, sullen de Botten meest altoos doorschieten, en daar door de Vrugtbaarheid weggenomen worden; insonderheid dient sulks niet te geschieden aan *jonge Bomen*, die nog niet gedragen hebben, of aan bejaarde die onvrugtbaar syn, om dus de verwagte Vrugten daar van te sien, waar na doorgaans yder een even seer van syn jonge *Bomen* verlangt: Dog indien het een bejaarde *Boom* is, die reeds Vrugten draagt, en rykelyk van *Vrugt-Hout* versien is, dan komt het 'er so nauw niet op aan, en moeten die *Takken*, wanneer se qualyk geplaatst, of te overvloedig syn, weggenomen, of te lang synde *ingekort* worden, om het fatsoen, als mede de Kragt van de *Boom* te bewaren.

Dient seer voorsigtig bewaart by het snoejen.

Vyfde Soort van aankomend Vrugt-Hout TAB. VII. Fig. 10. Lit. G.

5. Het vyfde Soort van *Vrugt-Takken*, schiet somtyds uit een oude kleine *Vrugt-Tak*, die reeds Vrugten gedragen heeft; of ook wel uit een Vrugt-Knop, die door eenig toeval syn Bloem gemist heeft, sie Tab. VII. Fig. 10. Lit. G. Dese *Vrugt-Takken manqueren* selden om het volgende Jaar Vrugten te geven; en dewyl se doorgaans klein syn, en geen verwarring veroorsaken, so heeft men 'er niets aan te *snoejen*; dog dese brengen dikwils kleine, egter smakelyke Vrugten voort.

Wat Vrugtdragend Hout is.

§. 781. *Vrugtdragende Tak* (§. 779. No. 2.), word ligt gekent aan syn Bloem-Knoppen, die altyd veel groter, ronder en dikker syn, als Blad-Knoppen. Al de voorgemelde Soorten van aankomend *Draag-* of *Vrugt-Hout* (§. 780. No. 1. 2. 3. 4. 5.) word sodanig genoemt, wanneer derselver Botten tot Vrugt-Knoppen, en deselve dus Vrugtdragende geworden syn, het welk, gelyk by yder Soort gemeld is, met de eene vroeger met de ander later geschied, na mate de *Boom* of *Tak* weeldrig of *betemperder groeit*. Hier by moet ik nog aanmerken, dat de kleine, kortledige, en daar by redelyk dikke *Vrugt-Takken*, doorgaans de beste syn, om dat se grote Vrugten geven, en sulks verscheide Jaren lang; insonderheid als se aan swaar Hout staan.

*WAt onderscheid is 'er nu tusschen het Vrugt-Hout der Steen- en dat der Pit-Vrugten (§. 779.)?*

Onderscheid tusschen Vrugt-Hout van Pit- en dat van Steen-Vrugten.

§. 782. Het onderscheid bestaat hier in, dat het *Vrugt-Hout* van Steen-Vrugten doorgaans 2. 3. of meer Knoppen by malkander heeft, waar van somtydts een, een Blad-Knop, en de overige Bloem-Knoppen syn, welk de *Hout-Takken* niet, en gewoonlyk maar een Knop alleen staande, gelyk

lyk de Pit-Vrugten, hebben, en waar aan beide ligt gekent worden: Hoewel nogtans sommige Soorten van Steen-Vrugten daar van uitgesondert syn, als brengende het *Vrugt-Hout* maar een Vrugt-Knop op deselfde plaats voort.

Ook is het *Vrugt-Hout* der Steen-Vrugten van dat der Pit-Vrugten daar in onderscheiden, dat de eenjarige vrugtbare *Loten* 't volgende Jaar Vrugt geven, en niet langer, maar daar na doorgaans bederven; daarentegen het *Vrugt-Hout* den Pit-Vrugten meestentyt langsamer vrugtbaar word, en verscheide Jaren vrugtbaar blyft.

§. 783. Spoor-Hout (§. 774. No. 6.), noemt men sodanig jong 2. 3. of meerderjarig *Hout*, dat met min of meer dikke lange Sporen, gelyk als puntige Doorns beset is., ter plaatse daar anders de Blad-Botten sitten, en aan de einden van welke doorgaans de Bladen voortkomen: Dit verneemt men hoofdsakelyk aan sommige Soorten van *Peren* en *Pruimen*, aan dewelke sulks van Nature eigen is. Sommige sien desse Sporen, wanneer se sig beginnen te *formeren*, voor Vrugt-Knoppen aan, of voor een Teken dat de *Boom* haast vrugtbaar worden sal, maar dit is so niet, dewyl sulks, gelyk gesegt heb, uit de Natuur des *Booms* voortkomt; en daar valt wegens het *snoejen* deser Takken niets besonders aan te merken. 6. Spoor-Hout beschreven.

§. 784. Magere Takken (Fr. *Branches chifonnes*) (§. 774. No. 7.), syn sodanige die klein en seer dun syn, en dus een mager aansien hebben, sie Fig. 6. Lit. H., Fig. 9. Lit. I. K. Dewyl dese *Takken* nergens toe dienen, nog tot *Vrugt-* nog tot *Hout-Tak*, en de overige goede *Takken* van haar Voetsel beroven, so moet men deselve altoos, waar se ook geplaatst staan, het sy aan 't bovenste of benedenste van de *Boom*, weg *snoejen*, en wel voornamelyk aan *Bomen* die swak en teer syn. 7. Magere Takken beschreven. Fig. 6. Lit. H. Fig. 9. Lit. I. K.

Onkundige sien dese *Takken*, wegens hare kleinheid, voor dat Soort van *Vrugt-Hout* aan, waar van te voren (§. 780. No. 1.) gemeldt is, maar het is daar van ligt te onderscheiden daar door, dat het dunner is, magerder uitsiet, en doorgaans kleinder en wyder van malkander staande Botten heeft.

*Welke Takken noemt men Water-Loten* (§. 774. No. 8.)? *waar van ik so veel van Kenners hebbe horen spreken, datse seer nadelig syn.*

§. 785. Water-Loten, ook Suigers genaamt, (Fr. *Branches gourmandes*), worden ligtelyk gekent daar aan, datse veel weelderiger groejen als alle andere *Loten* aan deselfde *Boom*, weshalven se doorgaans veel langer en grover syn; se groejen ook meest regt opwaarts, hunne Schorse is dun glad en blinkend, en hunne Knoppen syn klein, plat, en staan vry ver van malkander af. 8. Water-Loten of Suigers beschreven.

Komen op verscheiderderhande wyse voort. Dese *Water-Loten* komen op verscheiderhande wyse, op *differente* plaatsen, en door verschillende Oorsaken aan de *Bomen* voort. Als

Eerste Soort van Water-Loten. 1. So siet men deselve dikwyls groejen aan *Bomen* die al te weeldrig Gewas maken, door haar overvloedig Sap, welk na de eene of de andere kant een sterke loop neemt, met kragt toevloeit, en dus dese *Loten* doet voortkomen.

Twede Soort. 2. Siet men se veeltyds voortkomen aan *Bomen* naast de Wonde, daar dikke *Takken weg gesnoeit* syn, insonderheid als die niet kort genoeg *afgesnoeit* syn; welk daar uit ontstaat, om dat het Sap syn voor de *Snoejing* gewoonlyke loop tragt te vervolgen, en sig derhalven op de gewone plaatse, naast de Wonde-openingen maakt, tot *formeeringe* van nieuwe *Takken*; hier uit leren we, dat wanneer men grote *Takken* geheel *weg snoeit*, men deselve heel kort tot in de *Moeder-Tak afsnoejen* moet.

Derde Soort. 3. So komen dese *Takken* ook veeltyds voort *direct* uit de Schors van grote *Takken*, omtrent de Stam van weeldrig groejende bejaarde *Bomen*, die jaarlyks sterk, insonderheid van oude *Takken*, *gesnoeit* worden; waar van de reden is, om dat de na 't *snoejen* overblyvende *Takken* de Sappen die de Wortels, in haar vorige kragt van aantrekking en opvoering der Sappen niet vermindert synde, aanvoeren, niet alle kunnen verswelgen of besteden, weshalven de overvloedige Sappen *Water-Loten* doen voortkomen; en dat dese doorgaans aan het benedenste van de *Boom* spruiten, daar van schynt de reden, dat de *Takken* gelyk als versadigt synde van genoegsame Sappen, en de overvloedige niet alle kunnende uitwasemen (§. 167. No. 4.), dese derhalven by de ingang in de *Takken* uit de Stam sig soeken een weg te openen tot nieuwe *Takken*: Dog indien se sulks niet kunnen doen, gelyk voornamelyk aan bejaarde Steen-Vrugten, als *Kers*, *Pruim*, *Persik*, &c. gebeurt, die wegens hunne dikke, ruwe Schors niet kunnen spruiten, so veranderen de overvloedige Sappen in *Gom*, dat de *Bomen* op dese of gene plaats uitwerpen, en haar doorgaans dodelyk is; of so se geen *Gom* uitwerpen, verstikken se door de overvloedige Sappen.

Dit leert ons dat men de bejaarde, welig groejende *Bomen*, insonderheid *Kersen*, en *Persiken*, niet al te sterk in het oude Hout moet aantasten, of men moet se teffens aan hunne Wortels *besnoejen*.

Vierde Soort. 4. Siet men die *Water-Schouten* ook somtyds voortkomen aan het dikste der *Takken* van oude *Bomen*, die weinig Groey maken, of quynen; waar van de reden schynt, dat de Sap opvoerende Pypjes en Vaatjes, het sy door Ouderdom verswakt, of door eenig ander toeval, als Vorst, al te natte, of ook te droge Grond &c., gekrenkt synde, de Sappen die de Wortel aanbrengt, niet genoegsaam tot het bovenste van de *Boom* kunnen opvoeren, waar door de *Boom* om hoog weinig groeit, maar om laag de Sappen in *Waterloten* uitbersten. En het is dese Ondervinding, welke ons geleert heeft, dat men een oude

*Boom*

*Boom*, als 't maar geen Steen-Vrugt is, weer kan verjongen, door middel van desselfs Kroon, grootsten deels af te kappen (§. 765.), want dan sal hy weer nieuwe *Loten* uitwerpen, waar uit een nieuwe Kroon *formeert* kan worden.

5. So komen dese *Water-Loten* ook veeltyds voort aan min of meer dikke *Takken* van *Espalier-Bomen*, die al te sterk gebogen worden, om se na een ander plaats te leiden; want daar door de Sap-vaatjes gekrenkt en onbruikbaar gemaakt wordende, het voedend Sap niet langer syn gewone loop volkomen kan houden, en in de *Tak* opklimmen, en dus genoodsaakt word sig beneden het gebrek een opening door de Schors te maken, en een of meer nieuwe *Takken* te *formeren*; en dat sulks *Water-Loten* worden, daar van is de Reden, de kragt of veelheid van het Sap, dat nu maar een, of eenige weinige *Takken* te voeden heeft, in plaats van te voren veele, die aan de oude *Tak* syn: Maar dit is ook te gelyk de oorsaak, dat die nieuwe *Takken* doorgaans van weinig duur syn, insonderheid aan welig groejende *Bomen*, om datse door het overvloedige Sap merendeels, na eenige tyd gegroeit te hebben, verstikken, of kankerig worden, en bederven. Vyfde Soort van Water-Loten.

§. 786. Alle dese *Water-Loten* nu, om datse, al te weeldrig groejende, onvrugtbaar syn, en daarenboven, behalven datse doorgaans qualyk geplaatst syn, de overige goede *Takken* van hun Voedsel beroven, so moet men se derhalven altyd *weg snoejen*, ten ware men 'er ergens een noodsakelyk van doen hadde, om daar mede een opening in de *Boom*, die misstand veroorsaakt, te vullen; in sodanig geval *kort* men deselve by de *Winter-Snoejing* op 3. 4. à 5. Knoppen in, als wanneer daar na wederom verscheide ander *Syd-Takken* spruit, waar door het Sap verdeelt word, en dus die *Tak* met der tyd tot *betempertheid* komt, om tot bequame *Takken* te kunnen dienen: Maar indien dese nieuwe *Syd-Takken* mogten styfhoofdig, om so te spreken, *continueren* al te weeldrig te groejen, gelyk somtyds gebeurt, so moet men weer geweld gebruiken, met dese nieuwe *Syd-Takken* op het nieuwe te *korten*, en se dus eindelyk soeken te bedwingen. De Water-Loten syn seer nadelig aan de Bomen. Hoe men de Water-Loten kan betemperen. Eerste wyse.

Edog het beste middel om so een *Water-Loot*, indien men het nodig heeft, te *betemperen*, is, dat men het selve na syn eerste begin van groejing in de Somer, door afknyping (§. 771.) op 3. 4. à 5. Knoppen *kort*, waar door desselfs weligheid in den beginne gestuit, en de al te overvloedige Sappen gelyk als genoodsaakt worden meest een ander *Cours* te nemen, en sig in andere *Takken* te verspreiden, invoegen de *gekorte Water-Scheut* vervolgens doorgaans bequame, *betemperde Syd-Takken* sal uitschieten. Om deselfde reden is het ook altydt beter, dat men in de Somer tydt alle sodanige nieuwe *Loten*, die men siet dat *Water-Loten* sullen worden, welke als dan aan hare stoute Groejing boven andere, en aan haar Stand-plaats (§. 785. No. 1.--5.) ligt gekent worden, weg Tweede wyse.

 neemt,

neemt, dan deselve te laten doorgroejen, en eerst by de volgende *Winter-Snoejing weg te snoejen*; want daar na de Sappen hunne eens genome *Cours* niet so ligt willen veranderen.

Maar hier omtrent dient, aangaande de *Water-Loten* van Steen-Vrugten, insonderheid van *Persiken*, in agt genomen, dat men die by de *Somer-Snoejing* niet terstond tot aan de *Moeder-Tak* glad af moet *snoejen*; want het Sap, welk als dan in volle beweging, en overvloedig is, daar door te schielyk gestuit wordende, dikwyls veroorsaakt dat het Sap in *Gom* verandert, welk de *Boom* by de gemaakte Wonde of elders uitwerpt, en aan deselve doorgaans dodelyk is (§. 721.): Derhalven *kort* men die *Water-Loten* als dan tot op 2. à 3. Duim van de *Moeder-Tak*, so dat 'er een Stompje staan blyft, welk Stompje met de daar uit voortkomende *Takken*, indien het sodanige voortbrengt, dat niet altydt geschied, daar na by de volgende *Winter-Snoejing* geheel *weg gesnoeit* word.

Dit is dan het voornaamste, dat wegens de verscheidentheid der *Takken*, en der selver Behandeling aan te merken staat.

Wat door dikke en sware, of dunne en swakke Loten verstaan word.

§. 787. Het sal, denk ik, niet nodig wesen om breedvoerig te verklaren, wat door sterke, kragtige, sware, dikke, grote *Takken* en *Loten*, of door swakke, dunne, tedere, kleine *Takken* of *Loten* verstaan word, welke Woorden, yder in syn Soort aan weerskanten, een en 't selfde betekenen, en door malkander gebruikt worden; alleen sal ik nog maar seggen, dat dese Benamingen, of 't onderscheid van sterk of teder, dik of dun, &c. niet anders verstaan moet worden als *relativé* tot de *Takken* of *Loten* op een selfde *Boom*: Want om dat het een Soort van *Boom-Gewas*, dikwyls sterker of swakker Gewas maakt als het ander, het sy uit de Natuur, of door Konst (§. 581.), of door de min of meerder Deugd des Gronds (§. 663.), of door Siekte, door Gebrek, of door eenig andere Oorsaak, so kan men geen *Tak* sterk of swak noemen, dan na *proportie* van alle de andere *Takken* van syn Soort en Ouderdom op deselfde *Boom*; dus word B. Voorb. een *Tak* van een welig groejende *Boom* swak genoemt, die men aan een ander *Boom*, die minder groeit, of van Natuur dunner, tederder Hout-Gewas maakt, sterk moet noemen.

VIER-

# VIERDE LID.

## HOE MEN DE TAKKEN TE REGTE MOET AFSNOEJEN.

*IK ben UE. seer verpligt voor het onderrigt, aangaande de Kenteikens en de Behandelinge der Takken, ik begryp nu wel, dat die kennisse seer noodsakelyk by het snoejen der Vrugt-Bomen vereischt word: Maar nu versoeke my eenige verdere aanleyding te geven wegens het affsnoejen der Takken, dewyl ik my verbeelde, dat sulks ook niet onverschillig geschieden mag.*

§. 788. Dat is ook so M. Heer; schoon het *affsnyden* der *Takken* van weinig belang schynt, en van veele als een Saak die ligt te doen staat geagt word, so is het egter daar meede geheel anders gelegen, want de *Takken*, om de vereischte Gedaante des *Booms*, en Vrugtbaarheid te verkrygen, op *differente* wyse, volgens hare Grootheid en Stand-plaats moeten *gesnoeit* worden; gelyk ik UE. sal gaan aanwysen. Hoe men de Takken te regte moet af snoejen.

Daar syn sevenderhande besondere Manieren van *Affsnyding* der *Takken*, die in de *Snoey-Kunde* te pas komen, en nodig syn. Als Geschied op verscheiderhande wyse.

1. *Top-Sneede.*
2. *Heele-Sneede.*
3. *Daalders-Sneede.*
4. *Halve-Sneede.*
5. *Ambligons-Sneede.*
6. *Haak-Sneede.*
7. *Terug-Sneede, of Stomp-Sneede.*

*IK verlange al dat gy my segt, waar in de Doening van die Snoejing bestaat, en de Behandeling van yder wat nader beschryft.* Yder manier van afsnyding des Takken verklaart.

§. 789. TOP-SNEEDE (Fr. *Taille à racourcir*), noemt men die, wanneer een jonge *Tak* of *Loot* door *weg snoejing* van de Top, dat is, van het bovenste laast gegroeyde gedeelte, min of meer *ingekort* word; sie Fig. 5. Tab. VII. Lit. L. &c. By dese *Sneede* staat verder aan te merken, 1. Top-Sneede. TAB. VII. Fig. 5. Lit. L.

dat sulks altyd moet geschieden heel digt boven en aan de over-syde van een Knop of Oog; want een lang Stompje boven het Oog latende, sal sulks verdrogen, en de over-fominge beletten, ja het welk dikwyls veroorsaakt, dat het *Loot* kankerig word, en geheel, of ten minsten tot verscheide Botten benedenwaarts bederft. Ook moet men de *Sneede*, so wel van dese, als alle andere Soorten van T*akken* die men *snoeit*, altydt schuins doen, om dat daar door de wonde gemakkelyker en ra... (§. 605.) oversoomt: Wyders so moet men de *Loten* nooit *korten* boven een Vrugt-Knop, insonderheid van Steen-Vrugten, om dat sulks de Groey en Vrugtbaarheid des Loots wegneemt, of verswakt. Ook dient men agt te geven, dat men altydt boven een sodanige Knop *kort*, die na die kant gekeert staat, waar heen men de toekomende T*ak* begeert te groejen.

Aanmerking wegens de Loten. §. 790. Hier valt my te binnen een Saak die seer dienstig by het *snoejen* van *Buissons* is, dog die ik nooit van iemand heb sien *practiceren*; welke dese is; vermits de Oogen of Botten aan de *Loten*, na verscheiderhande streken rondom gespreid staan, dat men die gene die niet daar heen sien, waar heen men wil dat de toekomende *Loten* groejen sullen, moet afbreken of *afsnyden*, te weten, boven aan het *Loot* behalven het bovenste Oog, om dat deselve daar doorgaans spruiten, waar door de Oogen die men behoudt te sekerder aan ons Oogmerk sullen voldoen; dese *Practyk*, hoe gering se ook schynt, is nogtans van veel nut, dewyl men daar door dikwyls in staat is, om aan de Kroon een beter Schik als door enkel *snoejen* te geven, door dien veeltyds de Oogen die sydwaarts, en niet wel geplaatst staan, de beste Scheuten maken.

2. Hele-Sneede aan gewesen en verklaart. §. 791. HELE-SNEEDE (Fr. *Taille entiere*) (§. 788. No. 2.), noem ik die, als een T*ak*, het sy jong of oud, geheel aan syn *Moeder-Tak*, daar hy uit voortgekomen is, *weg gesnoeit* word, sie Fig. 4. Tab. VII. Lit. M.
TAB. VII Fig. 4. Lit. M. Dit behoort altyd heel digt aan de *Moeder*-T*ak* te geschieden, sonder dat 'er eenig Stompel, dikte, of oneffenheid overblyft; om dat anders veeltyds naast de *Sneede Water-Loten* sullen spruiten, voornamelyk aan dikke T*akken* (§. 785. No. 2.); of het Stompje sal beletten, dat de Wonde niet gemakkelyk somen kan, en daar door dikwyls rotting veroorsaken, insonderheid als het lang en scherp *gesnbeit* is.

3. Daalders-Sneede aangewesen en verklaart. §. 792. DAALDERS-SNEEDE (Fr. *Taille faite a l' epaisseur d' un Ecu*) (§. 788. No. 3.), is die, als men een jonge 1. of 2. Jarige T*ak* niet digt aan hare Moeder, gelyk by de vorige *Sneede*, *weg snyd*, maar dat men 'er een Stompje ter dikte van een Ryksdaalder, of een weinig meer
TAB VII. Fig. 11. Lit. N. aansitten laat, sie Fig. 11. Tab. VII. Lit. N.; dese *Sneede* word gebruikt aan sodanige jonge T*akken*, die, om datse niet wel geplaatst of te weeldrig syn, geheel *weg gesnoeit* moesten worden, en se dient hier toe, om in plaats van de *weg gesneede* T*ak* een of meer beter geplaaste en *betemperder* T*akken* in het vervolg te verkrygen, welke doorgaans, als

als de *Boom* fleurig en wel groeit, uit de gemelde aangelatene dikte of het Stompje, om dat het Sap syn oude *passagie* soekt te vervolgen, komen te spruiten, en die doorgaans *betempert* syn, dewyl de meeste trek der Sappen na de hoger geplaaste T*akken* is (§. 778.), en dewelke derhalven in het vervolg veeltyds goede *Vrugt*-T*akken* kunnen worden.

§. 793. HALVE-SNEEDE, of *halve Daalders-Sneede* (Fr. *Taille en Talus*) (§. 788. No. 4.), is van de voorgaande niet onderscheiden als hier in, dat de T*ak* schuins *weg gesnoeit* word, sodanig, dat aan de binnenkant van de *Moeder*-T*ak*, te weten, na de binnenkant van de *Boom*, niets, maar aan de buitenkant so veel van de *af gesnoeide* T*ak* staan blyft, als de dikte van een, of beter twee Ryksdaalders; sie Fig. 12. Tab. VII. Litt. O. Van dese *Sneede* bedient men sig als een T*ak* niet wel, maar te veel sydwaarts gegroeit is, schoon men die anders wel behouden konde, om een andere, beter geplaaste in haar plaats te doen voortkomen; want de T*ak* uit het Stompje spruitende, kan niet syd- nog minder binnenwaarts, maar moet noodsakelyk buitenwaarts groejen, om dat alleen aan de buitenkant Hout tot spruiten gelaten is, en de *Sneede* somende, de T*ak* nog meer uitwaarts geparst word. Dese nieuwe T*ak* kan in het vervolg, als se sterk is, dienen tot een *Hout*-T*ak*, om de *Boom* te *fatsoeneren* en te bekleden, of, indien se *getempert* blyft, gelyk meest gebeurt, kan het ook wel een bequame *Vrugt*-T*ak* worden. *4. Halve-Sneede aangewesen en opgeheldert.* *TAB. VII. Fig. 12. Lit. O.*

Dese, en de voorgaande *Sneede*, syn van de Uitvindinge van den vermaarden Fransen Koningl. Hovenier QUINTINIE, en van een nuttig gebruik, dog wel verstaande alleen voor Pit-Vrugten, als *Appel* en *Peer*, om datse ons T*akken* kan doen voortbrengen, sodanig als, en ter plaatse daar wy se begeren; hoewel het somtyds wel gebeurt, dat de Stompjes, so wel van de eene als andere der gemelde *Sneeden* (§. 792. 793.), *manqueren* te spruiten, en sulks insonderheid als de *Bomen* niet kragtig genoeg groejen; maar in sodanig geval is 'er niets verloren, nog het minste aan de *Bomen* bedurven, om dat die T*akken*, als al te weeldrige, of qualyk geplaaste, dog moesten *weg gesnoeit* worden. *Daalders- en Halve-Sneede syn seer nuttig aan de Bomen.*

§. 794. AMBLIGONS-SNEEDE (Fr. *Taille en Ambligone*) (§. 788. No. 5.), geschied aan de uiterste jonge, de laast voorgaande Somer gesprotene T*akken* of *Loten* van *Appel* en *Peer*, die heel weeldrig groejen: Aldus: *5. Ambligons-Sneede beschreven en opgeheldert.*

Men *snoeit* de gemelde *Loten* van beyde syden schuins tegen malkander en kort af, gelyk de 13de Fig. Lit. P. Tab. VII. aantoont, invoegen 'er boven het volgende lager *Loot*, welk tot *fatsoenering* van den *Boom* behouden word, een Stompje staan blyft, dog met *intentie* om sulks by de volgende *Snoejing* geheel weg te *snoejen*. Dese Manier van *snoejen* word voornamelyk gebruikt, om weeldrig groejende *Appel*- en *Peer-Bomen* te *betemperen*, dewyl sulks een stuiting en afleiding des Saps veroorsaakt. *TAB. VII. Fig. 13. Lit. P.*

6. Terug-Sneede beschreven en verklaart. §. 795. TERUG-SNEEDE (Fr. *Taille en Moignon*) (§. 788. No. 6.), is die, als een enkele jonge *Tak*, aan het einde van een *Moeder-Tak* die het vorige Jaar om te *betemperen* lang gelaten was, voortgekomen synde, digt aan haar Oorsprong *weg gesnoeit* word, sie Fig. 14. Tab. VII. Lit. Q.; het welk geschied, om dat die jonge T*ak*, als se na de *ordinairis* wyse maar eenige Knoppen *ingekort* wierde, te lang en te naakt syn, ook insonderheid daar door Misstand of *Confusie* veroorsaken soude: Dese *Sneede* doet als dan de *Moeder*-T*ak* *Syd*-T*akken* spruiten, welke niet alleen tot het *fatsoen* van de *Boom* kunnen dienen, maar die ook veeltyds bequame *Vrugt*-T*akken* worden; of so de *Moeder*-T*ak* geen *Syd*-T*akken* maakt, so gebeurt het dikwyls dat der selver Botten in Vrugt-Knoppen komen op te swellen, invoegen dat deselve een goede *Vrugt*-T*ak* word.

Tab. VII. Fig. 14. Lit. Q.

7. Haak-Sneede aangewesen en opgehelderd. §. 796. HAAK-SNEEDE (T*aille en Crochet*) (§. 788. No. 7.); dese Manier van *Snoejing* word verrigt so aan matig dikke, grove, als aan jonge T*akken*, en dient daar toe, als een B*oom* eene opening heeft die hem mismaakt, die men derhalven gaarne gevult wilde sien; tot dien einde snyd men een T*ak* naast, en aan het benedenste der opening, tot op 1. 2. à 3. Duimen van syn *Moeder*-T*ak* af, sie Fig. 12. Tab. VII. Lit. R., welk Stompje doorgaans daar na, als de B*oom* wel groeit, een of meer *Syd*-T*akken* uitspruit, welke by de volgende *Snoejing* weer gekort synde, weerom andere *Syd*-T*akken* maken, en dus met der tyd aan het Oogmerk sullen voldoen, namelyk, om de opening te vullen. Ook dient dese *Sneede*, als een jonge T*ak* niet wel geplaatst is, om andere beter geplaatste uit het *gekort* Stompje te doen voortkomen; moetende men hier by agt geven, dat de *Korting* geschied digt boven een Oog of Knop, en sulks boven sodanig welk na die kant siet, waar heen men wil dat het toekomende *Loot* groejen sal (§. 789.). Dese *Sneede* is in het besondere van veel dienst aan de jonge Steen-Vrugten, als *Kersen* en *Pruimen*, &c. om deselve van onderen digt en gevult te houden, dewyl se anders aldaar seer ras naakt worden.

Tab. VII. Fig. 12. Lit. R.

Dit is het voornaamste, dat wegens de *Afsnyding* der T*akken* te seggen was, waar by ik nog voegen moet, dat men altyd de Wonde, waar dikke T*akken gesnoeit* syn, met *Ent-was* (§. 611.) behoorde te dekken, om inrotting voor te komen, en daar door de Wonde te beter doen oversomen.

*IK sal my by gelegentheid in de Kennisse en Behandelinge van die verschillende Manieren van't afsnoejen der Takken oeffenen, om se klaarder te bevatten: Maar gy hebt nog niets gesegt van de Gereedschappen tot het snoejen.*

§. 797. De Gereedschappen tot het *snoejen* nodig synde, syn de volgende.

1. Het

1. Het eerste en voornaamste is een goed, bequamelyk groot, scherp-snydend *Snoei-Mes*, om kleine en middelmatige *Takken* met te *snoejen*. De Gereedschappen tot het snoejen nodig synde.

2. Een scherp, fyn, niet al te breed, dog stevig *Steel-Saagje*, om daar mede dikke *Takken*, die met het *Snoei-Mes* niet kunnen afgesneden worden, af te sagen; waar by in agt te nemen staat, dat men de Wonde altyd met het *Snoei-Mes nasnyden* moet, om deselve glad te maaken, waar door gemakkelyker oversoomt, en niet so ligt inrot.

3. Twee scherpe *Beitels* van 3 à 4 Duimen breed, en die boven na de Steel toe wel sterk en stevig syn, de eene met een korter, den ander met een langer Steel, om dikke *Takken*, in plaats van af te sagen, af te beitelen; welk altyd beter is als het afsagen, om dat de Wonde gladder word, het werk daar mede wel so gemakkelyk gaat, en men ook met de Saag niet overal by komen kan; dog dese dient men t'effens by der hand te hebben, om sig daar van te bedienen daar de *Beitels* onbruikbaar syn.

4. Een bequame swaare *houte Hammer*, van vast Hout, om den Beitel daar mede door de *Tak* te dryven.

5. Een scherp *Byl*, of een scherp *Hak-mes*, tot afhouwing van dese en gene *Takken*, als andersints. Siet dese Gereedschappen alle by malkaar afgebeeld beneden in de VII. Plaat. TAB. VII.

6. So dient men, als men hoge *Bomen* te *snoejen* heeft, een *Machine* te hebben om by het bovenste van de *Bomen* te komen: Een *Dubbelde Ladder* of *Trap* is hier toe het bequaamst, of anders een *Bank*, wanneer de *Bomen* niet seer hoog syn.

# VYFDE LID.

## VAN DE BEHANDELINGE VAN HET SNOEJEN DER BUISSONS, of Struik-Bomen, en voor eerst van de Pit-Vrugten.

*NU was wel begerig enige nadere onderrigting te hebben, hoedanig my by het snoejen van Buissons eigentlyk moet gedragen, om sulks behoorlyk uit te voeren.*

§. 798. Het voornaamste van het *snoejen* M. H., is te voren reeds gemelt, want so gy U een goed Denkbeeld van de Gedaante welke de *Bomen*, om cierlyk *gesnoeit* te heten, moeten hebben (§. 760. No. 1 - 6.) ge- Van de Doening van het snoejen. En eerstelyk hoe men Pit-

Vrugten, snoeit.

gevat, en daar benevens U wat geoeffent hebt in de Kennisse der *Takken* (§. 737---787.), te weten, welke nuttig of ondeugend, vrugt- of onvrugtbaar syn, so kan 't UE. niet seer swaar vallen om een *Boom* te *snoejen*, nademalen sulks het wesentlykste is, waar op de *Snoey-Konst* berust: Dog also 'er nog dese en gene dingen syn, welke by sommige gelegentheden dienen in agt genomen, so sal ik UE. sulke gaan aanwysen; sullende eerst beginnen met *Bomen*, so wel *Buissons* als *Espaliers*, die ik veronderstelle dat verscheide Jaren oud syn, en reeds haar volle beslag van allerley *Takken* hebben; daar na sal ik UE. onderrigten, hoe men jonge, nu eerst *Takken* makende *Bomen* in haar jeugd behandelen moet, om haar in het vervolg het behorige *fatsoen* te doen hebben, en goede Vrugten voort te brengen.

Ik sla met voorbedagt dese weg in, om het *snoejen* met bejaarde *Bomen* te beginnen, schoon het tegen de *Order* schynt te stryden, om dat ik by ondervinding weet, dat 'er veel aangelegen is by het *snoejen* van een jonge *Boom*, als men van het behandelen, en *fatsoeneren* van een bejaarde *Boom* (te weten, die van te voren wel behandelt is geweest, want niet wel behandelde, en door qualyk *snoejen* bedurvene *Bomen*, met veel moeite *gesnoeit* en weer herstelt worden, selfs van de ervarenste Meesters; Ja dikwyls geheel niet weer in order te brengen syn) een goed Denkbeeld en Oeffening heeft.

(a) QUINTINIE. LA SERRE en andere.

§. 799. Sommige Schryvers (a) hebben sig veel moeite gegeven, om hare Onderrigtingen door een groot getal Afbeeldingen van allerley, so bejaarde als jonge *Bomen* voor Oogen te stellen, en sig daar door klaarder te doen verstaan; maar, schoon ik beken, dat een goede Afbeelding van een Saak, deselve veeltyds duidelyker maakt, so agte nogtans de Afbeeldingen van bejaarde *Bomen* hier onnodig, ja geheel onnut, en sulks om dese reden.

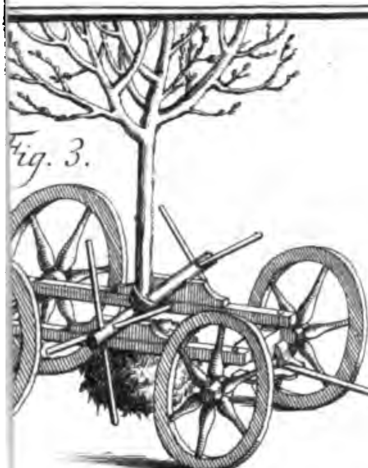
1. Om dat de *Bomen*, yder in het besondere, hunne *Takken* op seer verschillige wyse geplaatst voortbrengen, de eene altoos anders als de andere, so dat nooit een *Boom* gevonden word, die met enige Afbeelding enige overeenkomst heeft.

2. Om dat het niet wel doenlyk is een *Boom*, insonderheid een *Buisson*, of *gekroonde Boom*, in syn ronde gedaante duidelyk en verstaanbaar af te beelden: En so dit nog al door de Konst nagenoeg geschieden kan, 'er egter

3. De weinigste Menschen een klaar Denkbeeld uyt een sodanige Afbeeldinge kunnen vatten, maar die haar veel eer een verwerring van haar Denkbeeld veroorsaakt, door de menigvuldige door malkander lopende afgebeelde *Takken*; en derhalven sal ik de Figuren van bejaarde *Bomen* agterlaten, alleen deselve gebruikende hier na, als we van jonge *Bomen* sullen handelen, dewyl die, nog weinig *Takken* hebbende, duidelyker af te beelden syn.

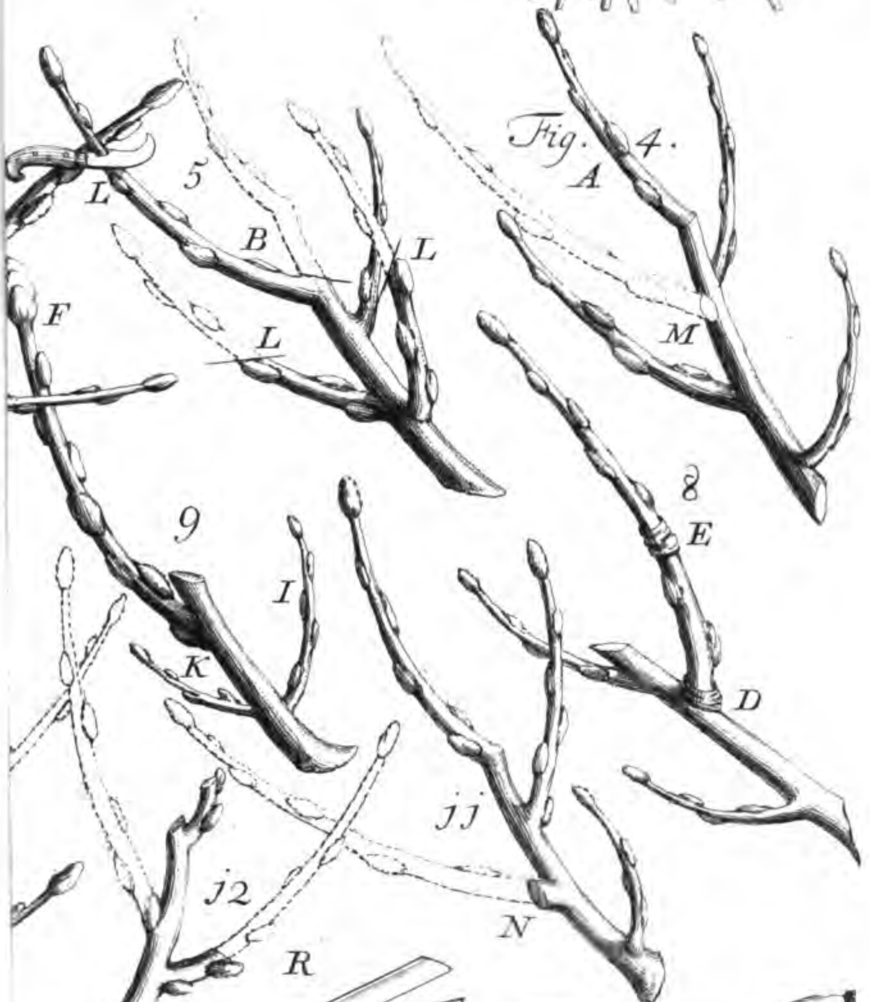
§. 800. Om

TAB.VII.












I.P. f.

§. 800. Om dan tot de Sake te komen, so moet het eerste werk wesen als men tot de *Boom* treed om die te *snoejen*, dat men deselve rondom van alle kanten wel besiet, en agt slaat, wat jonge *Loten* die in de voorgaande Groei-tyd gemaakt heeft, of swak of sterk, of veel of weinig, of vrugt- of onvrugtbaar, wel of qualyk geplaatst; of 'er ook hier of daar eenige gebrek aan is, welk herstelt of verbetert dient te worden, en also in het kort een overleg gemaakt hebbende van de Gesteltheid des *Booms*, en wat daar aan te doen staat, so gaat men aan het *snoejen*, beginnende van een syde van boven af, en so rondsom in order met de eene *Tak* voor, de andere na; de *Takken* yder in syn Soort met *in te korten*, of *weg te snoejen* behandelende geheel en al so als te voren (§. 789-796.) aangewesen is, namelyk sommige die overvloedig of onondeugend, of qualyk geplaatst syn, 't sy in het geheel, het sy ten dele, met een Halve-, Daalders-, Ambligons- of Haaksnede &c. *weg snoejende*; andere die te lang syn inkortende: Daar by hooftsakelyk altyd de ronde Gedaante en Binnen-opening des *Booms* in het Oog hebbende, en agt gevende, dat de *Takken* die men behoud, insonderheid *Hout-Takken* (§. 778.) so veel doenlyk regt uytwaarts, of niet te veel sydwaarts lopen, nog ook dat se te veel doormalkander staan; dog *Vrugt-Hout* (780. 781.) moet men sparen, schoon het niet al te wel geplaatst was, voornamelyk wanneer de *Boom* niet rykelyk daar van voorsien is, derhalven moet men ook veeltyds het quarlyk Houtgewas bewaren, dat men anders doorgaans *weg snoeit*, om dat vele Soorten, insonderheid onder de *Peren*, hefft hunne Vrugten aan sodanig Hout voortbrengen.

Wat 'er by het begin van de Snoejing te doen staat.

§. 801. Wyders so moet men de *Takken* boven aan de *Boom* niet alle even hoog *korten*, dat is, om my klaarder te *exprimeren*, alle op een *Horizontale* hoogte boven de Grond, gelyk onervarene doen; welk de *Bomen* niet alleen veel mismaakt, maar ook in het vervolg *confusie* der *Takken* baart; men moet se *korten* op verscheide lengte, na mate dat se langer of korter, sterker of swakker syn, en dus of so, wel of qualyk geplaatst staan: Somtyds *snyd* men een *Tak* die te veel sydwaarts staat, kort (§. 796.), om de in 't vervolg daar uyt voortkomende *Loten* beter geplaatst te doen syn: Op een ander tyd en plaats *snyd* men dese of gene *Tak* lang, om se te betemperen tot Vrugt-voortbrenging, enz.

Men moet allerley Takken niet even hoog toppen.

§. 802. Indien het gebeurt dat een *Boom* door eenig toeval ergens een opening van *Takken* in syn omtrek mogte verkregen hebben, die hem mismaakt, moet men bedagt wesen deselve door middel van de *Haaksnede* (§. 796.) weer te vullen: Somtyds kan dit gebrek ook bequaamst verholpen worden, door middel van de *Takken* wat digter, door samenbinding met Wilge *Teenen*, by malkander te halen, als wanneer in in die stand sullen begroejen, en daar na, de band weggedaan synde, dus sullen blyven: Maar nooit moet men een of meer *Takken* van de eene Syde des *Booms* na de andere laten groejen, of leiden, om daar mede

Alle grote openingen moet men trachten te vullen.

En hoe?

 de

de *Boom* te bekleden, of een opening te vullen, ten-sy sulks ten eenemaal door geen ander middel geschieden konde.

De Bomen moeten van een gedeelte van hunne Takken ontlast worden.

§. 803. Wanneer een *Boom* te veel oude *Takken* heeft, die men in syn vorige jonger Jaren aan deselve tot bekleding en *betemperinq* gelaten hadde, maar nu te veel geworden syn, moet men 'er hier en daar, waar se te digt staan, een met alle syne *Syd-Takken uit snoejen*, of *uit beidelen*, om also de *confusie* der *Takken* voor te komen, en de overige meer Lugt te doen hebben; dog hier omtrent moet men met *discretie* te werk gaan, en onderscheid maken tusschen den een en den andere *Boom*, namelyk, na mate van haar Kragten: Want het veeltyds even so schadelyk is, veel grove *Takken weg te snoejen*, als te behouden, en dat deselve digt staan; nademalen het seker is, dat indien men weeldrig groejende *Bomen* te sterk met *snoejen* aantast, de overvloedige Sappen niet als onvrugtbare *Hout-Takken*, of *Water-Loten* (§. 785.) sullen voortbrengen, en dus de *Bomen* uit spatten, en lange Jaren onvrugtbaar blyven; of so se reeds aan het dragen syn, hunne Vrugtbaarheid sullen verliesen, door dien dan selfs dikwyls Vrugt-Knoppen *Hout-Takken* voortbrengen; of de sterke *Besnoejing* veroorsaakt aan de gemelde weeldrige *Bomen* een Soort van Kanker of het Vuur, door dien de veele rysende Sappen, die de Wortel aanvoert, niet alle kunnende besteed worden, hier of daar eene verstopping in de *Beusjes*, en daar door een *Inflammatie* of Ontsteking veroorsaken.

Dog met onderscheid.

Swakke *Bomen* daarentegen, wanneer men haar te veel *Hout* laat, sullen deselve daar door nog swakker worden, aan het quynen raken, en veeltydts binnen korte tydt geheel versterven; om dat de weinige Sappen, die de Wortels wegens hun swakheid kunnen aanvoeren, niet toereikig genoeg syn, om het Kroon-Hout alle te voeden.

Derhalven moet men altoos (*let wel*) by het aanvaarden van het *snoejen* wel gade slaan, op dese volgende twee Saken, als 1. Op de Deugd des Gronds, en 2. Op de Natuur en Kragt der *Bomen*; deselve min of meer *besnoejende*, na mate dat die veel of weinig, sterk of swak Hout-Gewas gemaakt hebben.

De Loten moeten niet even veel, maar de eene langer en de andere korter gekort worden.

§. 804. Om deselfde reden, moeten de *Loten* van den eene *Boom* ook sterker *gekort* worden, als die van een ander; weelige *Bomen* moet men lang laten, insonderheid de weelige *Peer-Bomen*, om dat die meer vryheid in het groejen, om vrugtbaar te worden, vereischen als de *Appels*: Swakke *Bomen* daarintegen, en sodanige die van Aart klein, teder *Hout-Gewas* maken, gelyk de *Appels* op *Paradys*, en *Peeren* op *Queé ge-ent*, &c. moeten korter *gesnoeit* worden; selfs wanneer de *Bomen* te veel *Vrugt-* en weinig *Hout-Takken* maken, moet men niet schromen haar in het *Vrugt-Hout* aan te tasten, dat is een gedeelte daar van weg te *snoejen*, om also de *Boom* by kragten te houden: Waarom het ook selfs dienstig is, dat men sodanige *Bomen* in het Voorjaar nog van een ge-

gedeelte van haar overvloedige Bloem-Knoppen (de kleinste), door af te breken, ontlast: Daar syn Menschen die nooit een eenige Vrugt-Tak of Vrugt-Knop soude durven weg nemen, hoe overvloedig de *Boom* daar van ook voorsien is, uit begeerte van veele Vrugten te hebben, maar se doen haar selfs schade, door dien sodanige sterk dragende *Bomen* niet alleen, gelyk meer malen gesegt heb, slegt Gewas maken, en van korte Leef-tydt syn (§. 722.), maar daarenboven ook kleine en slegte Vrugten voortbrengen (§. 766.).

§. 805. Dese Behandeling, om de *Bomen* min of meer Hout te laten, korter of langer te *snoejen*, is van veel belang in de *Snoey-Konst*, welke gevoegt by de Kennisse der Takken (§. 773.--787.), en de *Somer-Snoejing* (§. 771. 772.) het meeste toebrengt, (*let wel*) om goede, welgestelde, langdurende, en vrugtbare *Bomen* te hebben.

*IK ben eenigsints in twyffel, wegens de regte proportie van het kort en lang snoejen, daarom versoeke daar van eenige nadere ophelderinge?*

§. 806. Kort *snoejen*, of de *Loten* kort *inkorten*, noemt men, als men deselve op 3. 4. à 5. Oogen inkort; lang *snoejen* daarintegen, als men het *Loot* 6. 7. en meer Oogen houden laat, of als men maar eenige Oogen aan het einde *weg snoeit*; dit is te verstaan van de swaarste en langste *Loten* aan de *Boom*, want dewyl alle *Loten* aan de *Boom* niet even swaar en lang groejen, so moet na mate ook het eene wat korter of langer *gesnoeit* worden als het andere (§. 801.); selfs sommige die niet geheel lang syn, en geen of weinig *confusie* veroorsaken, laat men, als 'er lang *gesnoeit* moet worden, in syn geheel, of men *snoeit* alleen het laaste Gewas weg van het vorige Jaar, indien niet ryp geworden is, dat aan syn dorheid en bleeke Koleur gekent word. Nader onderrigting van het kort of lang snoejen.

*MAar indien het gebeurt dat een weelige Boom, schoon men men deselve door verscheide Jaren agter een lang te snoejen tot betemperheit heeft soeken te brengen, egter niet nalaat Jaarlyks op het nieuw kragtige Loten te schieten, en daar door geen of weinig Vrugten geeft, gelyk ik wel gesien heb, wat dan? Is'er ook eenig ander Middel hier tegen werkstellig te maken?*

§. 807. Daar syn *Boomen*, die niet tegenstaande de gemelde voorsorge nogtans styfhoofdig, om so te spreken, hunne Vrugten blyven weigeren, door een al te weeldrige Groey, die se by *continuatie* maken; waar van doorgaans een al te kragtige Grond, waar in se geplant staan, de Sommige Bomen groejen so weelig, datse door geen snoejen al-

leen te betemperen syn. oorsake is; dog ook aan eenige Soorten van Natuure eigen is, dat se niet eer dragen dan wanneer se wat bejaart geworden syn. In sodanig Geval nu moet men op andere Middelen bedagt syn, om daar tegen te *remedieeren*, te meer dewyl de *Buissons* door veel Jaren agter een lang te *snoejen*, mismaakt, en te hoog worden.

§. 808. De oude Schryvers van de Tuinoeffening, leren ons verscheide Middelen daar tegen werkstellig te maken; sommige seggen dat men een Gat dwars door de Stam moet boren, en daar door een houte Nagel van Eyken Hout slagen, waar door se willen dat de weeldrige Groey soude gestuit worden. Andere seggen dat men een, of eenige van de Wortels moet op spouden, en in de Spleet een Steen steken, welk deselfde uitwerking als de vorige *practyk* soude doen. Nog andere willen, dat men de weeldrige *Bomen*, om se te *betemperen*, in de afnemende Maand moet *snoejen*, dog hier van is te voren reeds gesproken (§. 768.); dog alle dese Uitvindingen syn maar ongegronde *Speculatien*, die in de *practyk* geen proef houden. Men moet derhalven na andere Middelen soeken die *Essentieel* syn, op goede Gronden staan, en door de ondervinding bevestigt worden.

Op wat wyse men deselve betemperen kan.

§. 809. Daar syn my vierderley Manieren om de *Bomen* te betemperen bekent: Geschiedende

Eerste Middel. 1. Door Middel van de *Somer-Snoejing*, als men de jonge *Loten*, wanneer deselve omtrent een halve Voet lang gegroeit syn, welk doorgaans in het laast van de May of 't begin van Juny voorvalt, op 4. à 5. Bladen door afknyping *inkort* (§. 771.), waar door haar Groey voor enige Weken gestuit word, en ondertusschen een gedeelte van de voornaamste Groei-tyd verloopt, invoegen de twede Schot, die se daar na weerom maken, betemperder syn sal: Dog dese *korting* moet niet geschieden als aan de swaarste jonge *Scheuten*, welk doorgaans de uiterste aan de *Takken* syn, want swakke *Scheuten*, pas Saps genoeg, en dikwils te weinig hebbende, om goede *Takken* te worden, indien *gekort* wierden, niet als nog swakker *Scheuten* souden voortbrengen, onbequaam nog tot *Hout*-, nog tot *Vrugt-Tak*, en die de volgende Winter veeltyds versterven; daar en tegen dese swakke *Scheuten* door *inkorting* der sware meerder toevloed van Sappen verkrygen, waar door se kragtiger worden en veeltyds hunne Botten in Vrugt-knoppen veranderen, so dat sy dus bequame *Vrugt-Takken* kunnen worden. Indien het gebeurt, dat de *gekorte Scheuten* op 't nieuw weeldrig groejen, moet men deselve wederom *korten*, en op het nieuwe stuiten; voor het overige moet men die in de Soomer *gesnoeide Scheuten* by de volgende *Winter-Snoejing* behandelen so als te voren gesegt is: Ook de volgende Somer, indien de *Boom* op het nieuw sterke *Scheuten* wilde maken, de *Somer-Snoejing* op gemelde wyse hervatten.

Tweede Middel. 2. Ten tweden, so kan men de *Bomen* betemperen door het afplukken der Bladen; want gelyk te voren (§. 167. No. 2.) gesegt is, dat de Bladen de

Werk-

Werktuigen syn, waar door het Sap om hoog gebragt word, so volgt, dat wanneer een *Boom* van sodanige Werktuigen berooft is, deselve minder groejen sal: In gevolge van dien, so plukt men in de Somer van de weligste Loten, wanneer deselve 4. à 6. Duim lang geschoten syn, de Bladen grootsten deels af, alleen maar een stuk 2. à 3. aan de Top latende blyven, om dat anders de Loten gevaar souden lopen van te bederven. Dit af plukken doet die weelige Loten minder groejen, en set de swakke meer kragt by, so dat de *Boom* daar door *betempert* en vrugtbaar sal worden. Van dit Middel heb my verscheide malen met goede uitkomst bedient, en ik weet niet dat het selve ooit van iemand *gepractiseert* is; alleen heb gevonden dat de Heer Hales (a) dese *practyk* als een Saak die te onderfoeken staat voorstelt. Maar men soude tegen dese Manier van Doening kunnen inbrengen, dat de *Bomen* daar door geschend, en van haar Cieraad, welke de Bladen geven, berooft worden; dit is wel waar, maar, dewyl het een der voornaamste Reden is, waarom men *Vrugt-Bomen* plant; om Vrugten daar van te hebben, so sal men sig moeten getroosten, so men dit Middel in het Werk stellen moet, om die Oogweiding voor eenige tyd te missen; hoewel de *Bomen* ook niet geheel, en maar ten deele van Bladen ontbloot worden.

(a) Hales, Groejende Weegkunde. Pag. 110. 111.

3. Het derde Middel geven ons de kankerige *Bomen* aan de hand; want men siet somtyds, dat wanneer een of meer dikke Takken van een *Boom* door de Kanker aangetast, en deselfs Schors op dese of gene plaats daar door ten grootsten deele rondom afgeknaagt word, die Tak doorgaans vrugtbaar word, schoon al het overige Hout van den *Boom* onvrugtbaar blyft; gelyk ik veelmaal met *Speculatie* aangemerkt heb; en het welk daar door ontstaat, om dat als dan door het weinige gedeelte der Schors, dat de Kanker aan de eene syde overgelaten heeft, maar weinig Sappen na de Tak kunnen *passeren*, welk die Tak *betemperder* doet groejen, en dus vrugtbaar worden: Als men derhalven, in navolging van dien, de *Stam* van een al te weelige *Boom*, of desselfs *Hooft Takken* van haar Schorse, in de Voorjaars tydt, door Kringswyse, ter breette van 1. à 2. Duimen, af te schillen, berooft, alleen maar een kleen gedeelte aan de eene syde blyven latende, so sal de *Boom* daar door in het vervolg gematigter groejen, en niet nalaten binnen korten Vrugten voort te brengen, gelyk my de Ondervindinge bevestigt heeft. De meer gemelde Hales (a) stelt dit Middel ook als seer nuttig voor: Maar tegen dit Middel sal by sommige, so wel als tegen het voorgaande (§. 809. No. 2.), al vry wat te seggen vallen, om dat den *Boom* daar door gelyk als mishandelt, en geschend schynt te worden; dit is ten deele ook waar, dog de Wonde sal in het vervolg van tyd weer begroejen, en de *Boom* ondertusschen tot *betempertheid* gebragt, en het Oogmerk om Vrugten te verkrygen bereikt syn.

Derde Middel.

(a) Hales, Groejende Weegkunde. Pag. 122.

4. Het vierde Middel, om al te weeldrige *Bomen* te *betemperen*, bestaat hier

Vierde Middel.

hier in, dat men deselve van eenige van hunne sterkste Wortels moet beroven, waar door de sterke Groey onveilbaar gestuit word: Want vermits het de Wortels syn, die het voedend Sap in de eerste wegen moeten aanvoeren (§. 145.), so is het seker, dat wanneer de *Boom* eenige van syn Hooft-Wortels, met de daar aan synde Syd-Wortels verliest, de aanvoeringe der Sappen, en gevolgelyk ook de Groey der Takken minder sal wesen: Tot dien einde ontbloot men de Wortels in het Na- of Voorjaar, door de Aarde weg te graven, en men slaat met een Beitel eenige der swaarste Wortels omtrent de Stam af, de Kuil vervolgens weer met Aarde aanvullende, so is het Werk verrigt. Dese Manier van *betemperinge* houde voor de gereedste en beste van allen; voor de gereedste, om dat sulks ligt en ras te doen staat; voor de beste, om dat daar door de *Boom* in syn gedaante niet mismaakt, nog geschend word, en daarenboven nooit in de verwagting *manqueert*; schoon de voor gemelde Middelen ook hare waarde hebben: En hier van daan is het ook, dat *Bomen* die dikwyls verplant worden, sonder veel aan haar Takken te korten, doorgaans ras vrugtbaar worden; dog dit laat de gelegentheid niet altyd toe om te doen, gelyk sommige *recommanderen*; want wie sal syn *Bomen*, die wel geplant staan, 2. 3. of meermalen willen opnemen, en op 't nieuw herplanten?

Ik was verwondert, doen ik in seker *Tractaatje*, *geintituleert den Nieuwe Nederlandsche Bloem-Hof*, &c. op de Naam van *Hendrik van Oosten* in den Jare 1700 uitgegeven, las, dese volgende Woorden. " *Men soekt dit gemenelyk omtrent de Wortel*, (namelyk, het *betemperen* der *Bomen*, waar van op die plaats pag. 164. gesproken word), " *dog* " *die oordeel heeft, sal dit aanstonds wel beter oordelen.* Maar den Autheur buiten twyffel syn misslag daar na bespeurt hebbende, vinde ik in een later Druk van het selfde *Tractaat*, 1703. uytgegeven, by de voorgaande Woorden gevoegt dese volgende: " *Ten ware iemand de een of de* " *andere grote Wortel geliefde in het Najaar met een kleine Beitel af te* " *slaan, waar mede dan beter word, om dat so veel Sap niet kan hebben,* " *dien volgens teder Gewas, en meer Bloem-Botten sullen gemaakt worden.*

De vermaarde Franse Tuin-Oeffenaar QUINTINIE was ook van dat Gevoelen, om de al te weeldrige *Bomen*, die men door geen *snoejen* der *Takken* bedwingen kan, door dit Middel te *betemperen*: Ik heb het selve dikwyls met gewenscht *succes* in het Werk gestelt. Dog dit staat hier by nog aan te merken, dat sulks hooftsakelyk aan *Appels* en *Peeren practicabel* is: Ook moet dit Middel niet geoeffent worden aan jonge, maar alleen aan sodanige *Bomen*, die reeds wat bejaart geworden synde hunne Vrugten door een al te weeldrige Groey weigeren; met jonge *Bomen* moet men wat *patientie* hebben, om eerst te sien wat se in het vervolg doen willen (§. 722.).

Daar syn 'er die de betempering der *Bomen* soeken te verkrygen, door het

het dikwils verenten, dog dat dit meer na- als voordeel doet, heb te voren (§. 578.) reeds gesegt; en wie sal syne in Groey staande Bomen so dikwyls willen ontkronen, en deselve dus onaangenlyk maken? ten ware dat het maar aan een, of eenige te doen was.

*UWe onderrigtinge wegens het betemperen van al te weeldrige Bomen voldoet my: Maar als een Boom door Swakheid onvrugtbaar is, wat Middelen moet men als dan daar aan in het werk stellen?*

§. 810. Dewyl sulks ontstaat uit Sieklykheid des *Booms*, en ik in het vervolg van de Siekten en Gebreken der *Bomen* in het besondere denk te spreken, so sal ik UE. als dan over U Vraag voldoening geven: Laat ons nu weer tot het *ordinairis snoejen* keren.

*VAlt 'er nog meer van het snoejen der Buissons te seggen?*

§. 811. Nog het volgende dient aangemerkt: Wanneer een *Boom* bejaard geworden is, en door Ouderdom of ook door vele Vrugtbaarheid syn Kragten begint te verliesen, so dat weinig Hout meer maakt, en kleine slegte Vrugten voortbrengt, die moet men niet alleen kort *snoejen*, maar dan moet men deselve ook noodsakelyk van eenige grove *Takken* ontlasten, om de *Boom* in syn Kragten te ondersteunen; maar so hy geheel verswakt was, so dat by na geen gewas meer maakt, so is 'er geen ander Middel op als den *Boom* te *kandelaren*, dat is de gehele Kroon tot op de helft, of ook tot omtrent by de Stam (a) af te slaan, als wanneer weer jonge *Loten* sal uitschieten, waar van een nieuwe Kroon in het vervolg kan *geformeert* worden, die op het nieuw goede Vrugten sal voortbrengen (§.765.): Dog hier by veronderstelt men, dat de *Boom* niet al te oud, en syn Levens-tyd verlopen is, want anders souden alle Middelen vrugteloos syn, en men best doen de *Boom* hoe eer hoe beter te roejen, en een jonge in syn plaats te setten.

Hoe men verouderde Bomen met snoejen helpen moet.

(a) Na mate de Boom ouder of jonger, en de Takken dikker of dunner syn.

§. 812. Ik denk niet dat het nodig sal wesen, in het brede te seggen, dat men de *Bomen* by het *snoejen* van de doode, bedurve, en verkankerde *Takken*, indien 'er sodanige gevonden worden, moet suiveren, want dit sal een Tuin-Oeffenaar, die wat sindelyk op syn werk is, van selfs wel kunnen denken dat geschieden moet, en sulks so wel by de *Winter-* als *Somer-Snoejing*, of liever so ras men deselve maar gewaar word.

Doode en bedurvene of verkankerde Takken, moeten uit gesnoeit worden, so ras men se gewaar word.

# SESDE LID.

## VAN HET SNOEJEN DER BUISSONS- STEEN-VRUGTEN.

*GY hebt te voren (§. 757.) gesegt, dat 'er onderscheid in het snoejen is, tusschen de Buissons- Pit-Vrugten, en Steen-Vrugten, waar in bestaat nu sulks?*

Hoedanig de Steen-Vrugten gesnoeit worden.

§. 813. De Pit-Vrugten syn daar in van de Steen-Vrugten enigsins onderscheiden, dat dese het *Snoei-Mes* so wel niet kunnen verdragen als de eerstgemelde, maar liever hunne vryheid in het groejen willen hebben, te weten Kersen en Pruimen (wordende Persiken en Apricosen by ons meest aan *Espaliers* geplant), als wanneer overvloediger en smakelyker Vrugten voortbrengen; ook so kan men hare Kronen so wel niet *fatsoeneren* als die van Pit-Vrugten, weshalven niet seer bequaam tot *Naantjes* syn, om onder het *Mes* gehouden te worden; men teelt se derhalven meest doorgaans op hoge of halve Stam (behalven sommige *Pruimen* aan *Espaliers*), en men laat se in vryheid op groejen, alleen maar het dode en overvloedige *Hout*, en de *Water-Loten* in de *Snoei-tyd* uit *snoejende*.

Dog so jemand deselve tot Cieraad op de wyse van *Buissons*, het sy op lage of halve Stam, door *snoejen* wil onderhouden, gelyk by sommig Liefhebbers gedaan word, die sal ik maar in het kort het verschil, dat 'er tusschen 't *snoejen* van dese en de Pit-Vrugten, is aanwysen, komende het overige met de *Snoei-wyse* der laatstgemelde genoegsaam over een, namelyk §. 801--804.

§. 814. Voor eerst so moet men op het *Fatsoen*, gelyk by alle andere *Buissons*, wel agt geven, en het *snoejen* daar na aanleggen, dat de Kroon syn ronde gedaante verkrygt; dog wat aangaat de binnen-opening, sulke word aan dese *Bomen* so seer niet in agt genoemen, om dat sig derselver *Takken* so wel niet buitenwaarts willen laten leiden, dewyl de meeste van Natuure genegen syn regt op, en niet veel sydwaarts te groejen; het is derhalven genoeg, als men maar soekt de Takken in een goede ordre te leiden, *confusie* voor te komen, en deselve lugtig genoeg te doen syn.

§. 815. En om dat dese *Bomen* liefst om hoog groejen, en van onder kaale *Takken* maken, so moet men se van boven 't sterkst aantasten, dat is de overvloedige *Loten*, insonderheid die qualyk geplaatst staan, ge-

geheel *uitsnoejen*, en de overige kort inkorten, om daar door de benedenste Takken sterker te doen groejen en spruiten, en dus de *Bomen* van onder gevult of bekleed te houden; tot dien einde is NB. de *Haak-Snede* (§. 796.) aan dese *Bomen*, als hy bequamelyk gebruikt word, insonderheid terwyl deselve nog jeugdig syn, seer nuttelyk en noodsakelyk, gelyk de ondervinding aan den *Snoejer* leren sal.

§. 816. De *Somer-Snoejing*, of *Korting* der *Loten* in de Somer, heeft aan Steen-Vrugten geen plaats, dog Water- en andere al te weeldrige *Loten* mag, en moet men *snoejen*, so ras als men se als sodanige in de Somer gewaar word (§. 772. 786.); gelyk ook de magere *Loten* (§. 676.). De Somer-Snoejing heeft geen plaats aan de Steen-Vrugten, behalven aan de Water- en andere ondeugende Loten.

*IK heb in Tuinen van Liefhebbers gesien Pyramiden van Vrugt-Bomen, welk my seer vermakelyk voorquam, derhalven moet vragen, of 'er ook eenig onderscheid is tusschen het snoejen van dese en de voorgaande, namelyk Buissons.*

§. 817. Dese maniere van *Vrugt-Bomen Pyramids-wyse* te teelen, is nog niet lang, maar sedert het begin van dese Eeuw, so veel ik heb kunnen naspeuren, in gebruik, maar niet qualyk uitgesonnen, door dien sodanige *Pyramiden* niet alleen door haar cierlyke vertoning, maar ook wanneer se bloejen, en in het vervolg met rype, wel beschilderde Vrugten behangen syn, veel vermaak geven, insonderheid als se daar benevens, in een welgeschikte Tuin, gevoeglyk geplaatst syn, en wel onderhouden worden. Dog ik moet UE. voor af seggen, dat hier toe niet wel andere als Pit-Vrugten bequaam syn, om dat de Steen-Vrugten, gelyk te voren (§. 813.) gesegt heb, het *Mes* niet wel kunnen verdragen, en door het *kort* houden seer onvrugtbaar syn: Daar en boven so syn selfs alle Soorten van Pit-Vrugten niet bequaam tot *Pyramiden*, en maar alleen sodanige, die van Natuure geen al te weeldrig Hout-Gewas maken, en hunne Vrugten gewillig voortbrengen; om die reden syn ook de *Appels* bequamer als de *Peren*, dewyl dese, om Vrugten te verkrygen, meer vryheid in haar Groey als *Appels* begeren (§. 804.), behalven eenige Soorten die niet seer onwillig in het dragen syn: Welke Soorten, so van *Appels* als *Peren*, het bequaamst tot *Pyramiden* syn, sal ik op een andere plaats in 't vervolg aanwysen. Hoe men Pyramiden van Vrugt-Bomen snoejen en behandelen moet.

§. 818. Wat nu aanbelangt het *snoejen* der *Pyramiden*, daar in is, behalven de gedaante, weinig onderscheid met de *Snoei-wyse* der *Buissons*, te voren (§. 798---809.) aangewesen, alleen dat dese korter gehouden moeten worden, om het *fatsoen* te verkrygen en te bewaren, en om die reden is de *Somer-Korting* aan dese *Bomen* meer nodig als aan andere, en ten eenemaal onvermydelyk, want men anders, in plaats van cier-

lyke *Pyramiden* in het aangenaamste *Saisoen*, verwilderde Bomen sonder Schik soude hebben, *contrarie* aan het Oogmerk waarom se geplant worden. Men moet dan by het *snoejen* altyd letten, dat deselve hunne *Pyramidale Figuur* behoorlyk verkrygen, en de *Takken* rondom *egaal* ver van de Hert-steng af, en niet dwars en verward door malkander staan, dat se wyders ook niet te vol van Hout syn; tot dien einde snyd men het overvloedige, qualyk geplaatste, en ondeugende, gelyk als by de *Buissons*, met een bequame Snede weg, en men dragt sorg, om het gebrekkige te vervullen, alles na gelegenheid, so al te voren gesegt is.

Daar syn Hoveniers, die dese *Bomen*, gelyk ook wel de *Buissons*, met de Haag-Scheer in de Somer *Knippen* en *fatsoeneren*; maar aan sodanige *Bomen* moet men geen, of weinig Vrugten verwagten.

§. 819. Wanneer men jonge *Pyramiden* plant, moet men niet versuimen, een lange regte en stevige Stok daar by te setten, om niet alleen de Hert-Steng, die wel regt, en regt in het midden moet syn, regt opwaarts te leiden, maar om haar ook voor het slingeren der Winden te bevryden, welk haar in de Groey verhinderen soude.

Hoe men oude Pyramiden moet verjongen kan.

§. 820. De *Pyramiden* oud, te dik, en wanschikkig geworden synde, kan men deselve weer vernieuwen, door Middel van hunne *Takken*, tot omtrent aan de Hert-Steng *af te snoejen*, als wanneer weer jonge *Loten* sullen uitwerpen, waar door op het nieuw kunnen *gefatsoeneert* worden. Hoe men de jonge *Pyramiden* behoorlyk *queeken* moet, sal in 't vervolg by de *Cultuur* der *Appel-Bomen* aangewesen worden.

# SEVENDE LID.

## VAN HET SNOEJEN DER ESPALIER-BOMEN.

*NU verlange dat gy my eenige Instructie geeft, wegens het snoejen van Espalier-Bomen, want ik denk dat daar in veel onderscheid met de Buissons is.*

Hoedanig de Espalier Bomen moeten gesnoeit worden

§. 821. Het onderscheid is juist so groot niet, bestaande meest in de platte Gedaante die dese *Bomen* vereischen, en eenige weinige besondere Aanmerkingen, die daar by, so wegens het *snoejen* als *aanbinden*, in agt te nemen syn, welke ik UE. sal gaan aanwysen.

De Takken moeten wel vlak te.

Voor eerst so moet men sorge dragen, dat de *Takken* wel vlak tegen de Muren, Staketten, &c. komen aan te leggen, weshalven alle jonge

*Tak-*

*Takken* of *Loten*, die van voren of agter uit de Stam, of uit de grove *Takken* uit spruiten, geheel glad weg *gesneden* moeten worden, ten sy men deselve noodsakelyk van doen hadde, om een openinge te vullen; in welk geval men sodanige *Takken* moet ombuigen, leiden, en aanbinden terwyl se nog jong en buigsaam syn. gen de Muur aanleggen.

§. 822. Om de *Bomen* hunne behoorlyke, fraje Gedaante (§. 761.) te doen hebben, so moeten deselve aan weersyden even veel *Hooft-Takken* hebben, dewelke even ver van malkander gespreit moeten leggen: Derselver Tusschen-wyte hangt af van het Getal dier *Takken*, welk niet al te groot moet wesen, op dat deselve niet te digt aan malkander komen, invoegen de jonge *Hout-* en *Vrugt-Takken* netjes daar tusschen sonder verwerring geleid kunnen worden, waar door de *Bomen* niet alleen een cierlyker Gedaante verkrygen, maar ook vrugtbaarder, en de Vrugten volkomener worden. En 'er aan weersyden even veel wesen.

§. 823. Voor desen plag men de *Espalier-Bomen* in het midden met een regt opgaande *Hert-Steng* te laten groejen, uit welke de *Syd-Takken* voortkomende, na weerskanten geleid wierden; gelyk nog sommige heden doen: Dog dese Manier, hoe veel verbeelding van cierlykheid de op dese wyse uitgebreide *Takken* ook geven, is niet good, maar ten eenemaal verwerpelyk, en sulks om dese gewigtige reden, te weten, om dat de *Bomen*, wanneer se wat bejaart worden, doorgaans aan het benedenste en omtrent het midden naakt worden, dat is, kale Armen verkrygen, door dien de Sappen altoos liefst na het uiterste der *Takken* willen, (§. 778.), en daar jonge *Loten* doen spruiten; waar door dan de *Bomen* niet alleen seer mismaakt en onaansienlyk worden, maar ook minder Vrugten voort kunnen brengen. Daarintegen als men de *Takken* van onder op, op de wyse als een Waajer uitbreid, is men in staat, als 'er ergens een opening door eenig toeval mogte komen, deselve door het verleggen der *Takken* weer te vullen: Ook kan men daar door den *Boom* overal beter met jong Hout bekleden, en dus cierlyker houden, als mede meer Vrugten daar van verwagten. Voor desen liet men de Espalier-Bomen met een Hert-steng groejen. Maar welk af te keuren is, en reden waarom?

§. 824. Om de *Bomen* digt en wel gevult te houden, so moet men ook aanstonds, so ras men gewaar word, dat een jonge *Tak* de Baas begint te spelen, deselve uit, of kort te rug *snoejen*, op datse weer andere swakker *Takken* spruite, en dus haar kragt verdeelt worde; want anders sal se al het Voedsel na haar trekken (§. 786. 719.), en hare *Neven-Takken* doen verswakken, en veeltyds geheel versterven; waar door de *Boom* niet anders als naakt en mismaakt kan worden; gelyk men dit seer dikwyls siet gebeuren aan *Bomen* waar aan het gemelde versuimt is. De Suigers moeten boven al uit gesnoeit worden.

§. 825. Daarenboven so moet men, om deselfde reden, ook altoos sommige *Loten* die het sterkst groejen kort *inkorten*, en hier en daar, insonderheid om laag, tusschen twee *lange* altyt een *kort gesnoeide Tak* inbinden, welke *korte Tak* weer andere *Syd-Takken* uit spruit, die den *Boom* altydt sul- De Loten moeten niet alle even lang, maar sommige (wate kort

gesnoeit worden. sullen bekleed houden, en bequame *Vrugt-* en andere *Takken* voor het volgende Jaar verschaffen. Daarintegen wanneer men de *Takken* alle even lang *snoeit*, kan sulks niet anders als door den tydt een naktheid, of ontbloting van jonge *Loten* aan het benedenste en middelste gedeelte des *Booms* veroorsaken; en dit behoord in agt genomen van de eerste Jeugt des *Booms* af, want de *Bomen* als dan versuimt synde, niet weer te herstellen syn, door dien bejaarde *Takken gekort* wordende, niet ligt, en sonder mismaaktheid te veroorsaken, weer spruiten, insonderheid de *Persiken*. Voegt hier by §. 802. 803. 804.

Swakke magere Loten, moeten altoos weggesnoeit worden: insonderheid aan Persiken. §. 826. Wyders so moet men de *Bomen*, voornamelyk *Persike Bomen*, en wel insonderheid als se swak syn, van alle hare kleine, tengere *Loten*, al waren het selfs *Vrugt-Takken*, ontlasten, waar door de overige meer Kragt ontvangen, en dus de *Bomen* niet alleen langer in goede staat blyven, maar ook hunne Vrugten volmaakter sullen worden (§. 804.).

Grote nuttigheid van voorgemelde Snoeywyse. De voorgemelde Aanmerkingen (§. 823.--826.), syn van seer groot belang by het *snoejen* van *Espalier-Bomen*, insonderheid *Persiken*, en daar in legt het Geheim der Konst NB. opgesloten, om deselve altyd van onder tot boven met jong Hout bekleed, en als groene *Tapisseryen* in de aangename Somer-tyd te sien; welke Aanmerkingen versuimt wordende, de *Bomen* noodsakelyk in het midden, en beneden naakt sullen en moeten worden: Dog hier omtrent moet men onderscheid maken tusschen jonge, in haar beste Levens-tyd synde *Bomen*, en tusschen bejaarde; want het seker is, dat dese laatste, onaangesien alle voorsorge, in alle delen, aangaande de bekleding, geen voldoening sullen geven, want de Ouderdom verandert alles; nogtans in haar jonge Jaren wel behandelt synde, sal haar dit so ras niet overkomen als aan qualyk behandelde.

WAt staat 'er wegens het aanbinden van Espalier-Bomen in agt te nemen?

Wat men by het aanbinden in agt nemen moet. §. 827. Wat aangaat het aanbinden der *Espalier-Bomen*, sulks geschied op twederhande wyse, als 1. aan dunne Latten die aan de Muuren of Stekagien &c. regt op en neer, en 5. à 8. Duim van elkander vast gehegt syn, (§. 689); of, 2. aan Spykers die men by het aanbinden, ter plaatse daar se nodig syn, inslaat; dese laatste wyse is niet wel *practicabel* als aan Houte Stekagien, vermits men in Muuren beswaarlyk Spykers kan inslaan, en nog minder, sonder de Kalk met uit te halen, kan uittrekken, waar door de Muuren geschend, en Nestelplaatsen voor allerley Ongedierte, als *Krubben*, *Oorwormen* &c. gemaakt worden; derhalven behoren dese altoos belat te worden: Doorgaans worden ook tegenswoordig de Stekagien belat, om dat het aanbinden aan Latten veel netter, en rasser geschieden kan: Hoe digter de Latten aan de Muuren &c. syn, so dat 'er maar even een Bind-Teen agter door kan, hoe

hoe beter, om dat de ondervinding leert, dat de Vrugten het digtst aan de Muuren &c. het volmaakst worden.

§. 828. Daar syn 'er die willen, dat men de *Bomen* Jaarlyks by het *Snoejen* sal geheel los maken, en van nieuws aanbinden; dog dat dit dikwyls seer beswaarlyk soude wesen, heb te vooren by een andere gelegentheid (§. 693.) gesegt; daarom bind en verbind men doorgaans alleen die Takken, na dat se *gesnoeit* syn, die het nodig hebben, welk hoofdsakelyk de jonge *Loten* syn, latende de overige hunne oude Bindsels behouden so lang die sterk genoeg syn, welk doorgaans twee Jaren duurt; ten ware men de *Takken* moeste los maken, om door derselver verlegging een opening te vullen (§. 823.). En

*Of men Jaarlyks alle Takken los maken, en van nieuws aanbinden moet.*

§. 829. Wanneer een *Boom* geheel los synde, van nieuws aangebonden word, so moet men, om de *Takken* behoorlyk te leiden, en het werk met order te doen, met de *Hooft-Takken*, na dat se *gesnoeit* syn, beginnen, en wel eerstelyk met de *middelste Tak*, dese moet regt opwaarts gaan; daar na maakt men de twee *benedenste Takken* aan weersyden vast, die Waterpas, of maar een weinig klimmende moeten gelegt worden, vervolgens breid men de overige *Takken*, tusschen de middelste en beyde benedenste, aan weersyden sodanig regt uyt, dat se even ver van malkander, en als een *Waajer*, of als de uytgestrekte Vingers van een Hand, komen te leggen; ten laatsten worden de *jonge Loten* tusschen dese *Hooft-Takken* ordentelyk ingebonden.

*Hoe men een geheel los synde Boom, te regte aanbinden moet.*

§. 830. Nooit moet men twee of meer *Loten* met een Band vast binden, nog ook de *Loten* kruislings over malkander heen leiden, of na een verkeerde plaats ombuigen, al het welk grote misstand veroorsaakt: Edog, dewyl een naakte plaats aan het Oog meer mishagen geeft als het kruissen der *Takken*, want dit meest alleen gesien word wanneer de *Boom* Bladeloos is, maar een opening altoos, en hoofdsakelyk als de *Boom* syn meeste Cieraad sal vertonen, te weten in de Somer, so is men somwylen genoodsaakt, indien de *Boom* door eenig toeval een naakte plaats verkregen hadde, jonge *Takken* door ombuiging, of door kruissing na de naakte plaats te leiden, en deselve so goed als mogelyk te vullen; dog behoort nooit te geschieden, dan in de uitterste noodsakelykheid, als men op generley andere wyse 't Gebrek verhelpen kan.

*Men moet nooit twee, of meer Loten met een band aanbinden, nog ook over malkaar kruissen.*

§. 831. Het vastbinden der *Takken* geschied gemakkelykst met *Bind-Teenen*, synde jonge, een jarige *Loten* van *Willige Bomen*, waar toe die van de Rode, Geele of Orange *Willigen* 't best dienen, om dat die 't taaist syn (§. 563. No. 13.), dog by gebrek van dese neemt men andere, die men gereedst bekomen kan, mits datse van het taaje Soort syn, die in het binden niet breken, welk het werk seer veragtert en verdrietig maakt. Tot kleine *Takken* moet men altyd de dunste *Teenen* nemen, want het seer mislyk staat, wanneer een kleine *Tak* met een dikke *Teen* gebonden is; dese gebruikt men tot grove *Takken*.

*Waar het aanbinden met geschied.*

De Band moet net gessagen syn. Een net gessagen Band geeft niet weinig Cieraad aan een gebonden *Boom*, en waar aan de Geschiktheid van den *Snoejer* niet weinig kenlyk is; dog hoe dese Band moet geslagen worden, kan beter met der daad getoont, dan met Woorden beschreven worden.

En om de Spykers met voorsigtigheid gedaan worden. §. 832. Aangaande het vastbinden der *Takken* aan Spykers (§. 827. No. 2.), moetmen sorg dragen, dat sulks niet geschied digt aan de Spykers, welk de *Takken* doet roesten, en vurig, of gommig worden, derhalven moet men de *Teen* altoos eerst om de Spyker met een draay omslaan, daar na de *Tak* tusschen de *Teen* inleggen, en vorders vast binden. Ook moet men alle Spykers, die geen dienst meer doen, uittrekken.

§. 833. Voor desen, doen de *Espalier-Bomen* nog so bekent, en gemeen niet waren als nu, plag men de *Takken* vast te hegten met Bandjes van Laken, of Leer, die men om de *Takken* sloeg, en met een Spyker in de Muur vast spykerde, maar dit is seer langwylig, om alle *Takken* dus vast te maken, en maakt een slegt Figuur, weshalven nu ook niet of weinig meer gesien word.

Men bind de Loten ook in de Somer aan. §. 834. Om de *Bomen* in de Somer-tyd aangenaam op het Oog te doen syn, worden de jonge *Loten*, wanneer deselve enige lengte verkregen hebben, met *Muscovische Matte* aangebonden, dog hier by dient men in agt te nemen het geen te voren (§. 680.) aangemerkt is.

# AGTSTE LID.

## VAN HET SNOEJEN DER JONGE VRUGT-BOMEN IN HET eerste Jaar, of by de eerste Snoejing.

*IK ben so ver UE. verpligt voor de onderrigting van het snoejen van bejaarde Bomen; maar dewyl Gy te voren (§. 798.) beloofd hebt, ook in het besondere aan te wysen, hoe men jonge Bomen snoejen en fatsoeneren moet, so verwagte nu dat Gy sulks volbrengen sult.*

Hoe de jonge Bomen moeten gesnoeit worden by de eerste Snoejing. §. 835. Dat sal ik nu gaan doen M. H., en ik sal een begin maken met Bomen, of *Plantsoenen*, die eerst onlangs *ge-ent* syn, en nog geen Kroon-Takken gemaakt hebben. Sodanige jonge *Bomen* worden, wanneer se tot *Arbres Nains*, het sy tot *Buissons* of tot *Espaliers* sullen dienen,

den, het volgende Voorjaar na de *Enting* ingekort, op sodanige hoogte als vereischt word (§. 760-761. No. 1.), moetende tot dien einde behoorlyk laag *ge-ent* syn (§. 595. 637.); dog men veronderstelt dat het *Ent* het eerste Jaar wel schot gemaakt heeft, indien van niet, gelyk wel gebeurt, als dan moet men daar mede een Jaar langer wagten.

Wanneer men jonge *Bomen* tot Hoogstamde telen wil, moet men het *Ent*, als 't laag *ge-ent* is, so lang in vryheid laten opgroejen (§. 609. 651.), tot dat het de vereischte hoogte en dikte verkregen heeft, welk vroeger of later geschied, na mate het *Ent* sterker of swakker groeit.

§. 836. De jonge *Bomen* dus gekort synde, sullen door mate van hun Sterkte en Kragt min of meer *Syd-Takken* maken, dewelke op verscheiderhande wyse kunnen voortkomen, en mits dien ook verscheidentlyk met *snoejen* moeten behandelt worden; dog dewyl het ondoenlyk soude wesen, alle die verschillige voortkoming van *Takken* aan te wysen, daarom so sal 't genoeg syn, als ik UE. de voornaamste Gevallen, die daar omtrent kunnen gebeuren, en waar by de meeste oplettendheid van noden is, aanwyse: Welke dese volgende syn. Voornaamste Gevallen van het uitspruiten der Loten, aan jonge gekorte Stammen.

1. *Als de gekorte Stam maar een Tak of Loot geschoten heeft.*
2. *Als die twee of meer Takken digt by, of nevens malkander gemaakt heeft.*
3. *Als by twee, drie, of meer Takken op een selfde syde onder malkaar voortgebragt heeft.*
4. *Als die twee Takken tegen malkaar over gesproten heeft.*
5. *Als die drie Takken rondom de Stam geschoten heeft.*
6. *Als by meer als drie Takken rondom de Stam geschoten heeft.*

*IK verlang al dat ge die Gevallen wat nader expliceert, en de Snoey-wyse aantoont.*

§. 837. Wanneer het gekorte *Ent* niet meer als een jonge *Tak* of *Loot* gesproten heeft (§. 836. No. 1.), so moet men deselve op 3. à 4. Oogen in de gewonelyke *Snoey-tydt inkorten*, sie Fig. 1. Tab. VIII., als wanneer by de volgende Spruiting niet na laten sal, verscheide andere *Takken* uit te schieten, waar door de Kroon in het vervolg *geformeert* sal kunnen worden, op die wyse als hier na vorders staat gesegt te worden. Ik veronderstel dat die enkele *Tak* met Kragt gegroeit is, maar indien sulke swak en teeder was, moet men niet schromen deselve tot digt aan haar Oorsprong *weg te snoejen*, want dan sal de *Stam*, indien niet ongesond of gebrekkig is, onveilbaar daar na kragtiger *Takken* uitwerpen, tot *fatsoenering* der Kroon. Eerste Geval. Tab. VIII. Fig. 1.

*Maar indien het gebeurt, dat een Boom het eerste Jaar na de Snoejing geheel geen Tak gemaakt heeft, wat dan? Ik denk wel dat hier in niet anders te doen staat, dan die Boom als ondeugende uit te smyten, en een andere in syn plaats te setten.*

Wat 'er te doen staat als het gekorte Loot geen nieuwe Loten gemaakt heeft.

§. 838. Doorgaans spruiten de jonge geplante *Bomen* het eerste Jaar ten minsten een jonge *Tak*, maar so het ter *contrarie* gebeurt, sulks is meestentyds een teiken dat de *Boom* gebrek aan het een of ander heeft, en gaat sterven, insonderheid *Steen-Vrugten*: Dog met *Pit-Vrugten*, als *Appel* en *Peer*, kan het gebeuren, dat een *Boom* het eerste Jaar stil staat, en daar na het volgende Jaar evenwel nog bequaam Gewas maakt, en een goede *Boom* worden kan: Derhalven moet men niet te schielyk *resolveren* om sodanige *Bomen* weg te doen, insonderheid als het een Soort van Vrugt is waar aan ons veel gelegen legt, het sy om dat men die weinig heeft, of om datse seldsaam en niet ligt weer te bekomen is; maar men mag te voren, eer men die afkeurt, nauwkeurig ondersoeken na desselfs gesteltheid, of hy nog eenige tekens van leven heeft, waar door hope geeft in het volgende Jaar te kunnen spruiten, welk hier aan erkent word, als desselfs Schors by *continuatie* nog vrisch, en in het doorsnyden met Sappen voorsien is, als mede de Botten glad, blinkend en niet verdroogt syn; dit dus gewaar wordende, is 'er hope van de behoudenisse des *Booms*, en in sodanig geval, moet men aanstondts na de Oorsaak van het Gebrek soeken, en sulks tragten te verbeteren, welke Gebreken veelderley kunnen syn, dog doorgaans door een quade gesteltheid der Wortels, of van qualyk planten hunnen Oorsprung hebben; weshalven men sodanige *Boom* in de gewonelyke *Plant-tydt* (§. 715.) moet opnemen, de Wortels *examineren*, de quade, bedurvene, so 'er sulke syn, *weg snoejen*, en de Sneede der overige, als ook van de Top ververschen, vervolgens de *Boom* weer behoorlyk herplanten, so sal men doorgaans, by aldien de Wortel niet geheel swart, en bedurven is, syn oogmerk, van de *Boom* te behouden, en in het Gewas te krygen, bereiken.

*Hoe moet men sig in het tweede Geval* (§. 836. No. 2.) *gedragen?*

Tweede Geval. TAB. VIII. Fig. 2.

§. 839. Het gebeurt wel dat een *gekorte Boom* twee *Takken* digt naast malkander aan een selfde syde spruit, die regt opwaarts groejen, sie Fig. 2. Tab. VIII., welke beyde kunnen sterk of swak syn, of dat de eene alleen sterk en de ander swak is: Indien beyde *Takken* wel syn, moet men alleen die behouden, die het sterkst en best geplaatst is, en deselve op 3. à 4. Oogen *inkorten*; gelyk men ook doen moet, als een *Tak* sterk en de andere swak gegroeit is.

Maar

Maar so beyde *Takken* swak waren, is het beste Middel om se beyde by haar beginsel *in te korten*, want dan sal de *Boom*, gelyk in het eerste Geval gesegt is (§. 837.), doorgaans sterker *Loten* uit spruiten. Het kort affnoejen van swakke Loten, is dikwyls nuttig en noodsakelyk.

Ongeoeffende maken swarigheid, om sodanige *Takken weg te snoejen*, om datse menen dat de *Boom* daar door agter uit komt, maar het is seker, dat deselve daar door meer Kragt bekomt, om ander sterker *Takken* te kunnen spruiten (§. 804.); daar in tegendeel die swakke *Takken* lang gelaten wordende, de *Boom* niet anders als weer swak Hout sal maken, en aan het sukkelen raken. Dog indien het gebeurt, dat sodanige kort *gesnoeide Boom* in de verwagting, van by de volgende Groejing bequame *Takken* te maken, quam te *manqueren*, mag men wel denken dat deselve gebrekkig is, en men mag die als ondeugende afkeuren, en de plaats met een ander voorsien; ten ware men om gewigtige reden *patientie* met deselve hebben, en dat Middel in het werk stellen wilde, dat te voren (§. 838.) aangewesen is. Reden waarom?

By aldien de gemelde twee *Takken* wat van malkander verspreid, en beyde sterk gegroeit waren, als dan kan men se beyde behouden, en op behoorlyke lengte *inkorten*, om daar van een *Espalier-Boom*, of ook *Buisson* te *formeren*, sie Fig. 3. Tab. VIII.; anders, een van beyden swak synde, moet men doen gelyk reeds gesegt is. TAB. VIII. Fig. 3.

§. 840. Ingevalle de *Boom* meer als twee *Takken* digt nevens elkaar geschoten heeft, so moet men weer als voren letten op hunne Sterkte, en die gene behouden die bequaam sterk syn, het sy alle of ten deele, en deselve op 4. à 5. Oogen *inkorten*, mits datse t'effens sodanig gespreid syn, datse tot *formeering* der Kroon, het sy tot *Buissons* of *Espaliers*, kunnen dienen, anders moeten de qualyk geplaatste geheel *weg gesnoeit* worden. Moetende altoos by de *fatsoenering* van jonge *Bomen* tot *Espaliers*, in alle Gevallen, de platte Gedaante in't Oog gehouden worden.

Heeft de *Boom* altemaal swakke tedere Loten gemaakt, moet men niet schromen, die, gelyk in het vorige Geval, en om deselfde reden (§. 839.), alle tot digt aan haar Oorsprong *weg te nemen*.

§. 841. Wyders dient men in alle Voorvallen in agt te nemen, dat wanneer de nieuwe, jonge *Takken* een stuk weegs beneden de *inkorting* van het *Ent* of de *Stam* uit gesproten syn, gelyk veeltyds gebeurt, men altoos het Stompje digt boven de hoogste *Tak* die men behoud, met een schuinse Sneede (§. 789.), affnyden moet, sie Fig. 1. 2. 3. 4. &c. Tab. VIII. Het Stompje boven het hoogste Loot, moet in alle Gevallen weg gesnoeit worden. TAB. VIII. Fig 1. 2. 3. 4. &c.

## *Hoe moet men in het derde Geval* (§. 836. No. 3.) *te werk gaan?*

§. 842. Wanneer de *Boom* 2. 3. of meer *Takken* of *Loten* regt onder malkander gesproten heeft, het sy die alle, of maar eenige wel gegroeit waren, sie Derde Geval.

TAB. VIII. Fig. 4. Fig. 4. Tab. VIII., daar van kan niet veel goeds gemaakt worden, nog tot *Buisson* nog tot *Espalier*; derhalven moet men van die *Takken* maar een, namelyk de sterkste, behouden, en op 4. à 5. Oogen *inkorten*, en de overige, benevens het Stompje boven de behoudene *Tak* (§. 841.), *weg snoejen*. Dese *gekorte Tak* sal dan by de volgende Groejing weer andere *Takken* uit spruiten, die men behandelen moet als te voren (§. 837.). Hoewel de voorgemelde, onder malkander groejende *Takken* somtyds nog wel tot *Espalier-Bomen* kunnen *gesnoeit*, en uitgebreid worden.

**H***Oe is het met het vierde Geval* (§. 836. No. 4.) *gelegen?*

Vierde Geval. §. 843. Somtyds spruiten twee *Takken* omtrent tegen malkander over, dese, wanneer se sterk syn, syn seer wellekom, want se syn seer bequaam so tot *formeering* van een *Buisson*, als insonderheid tot *Espalier*, moetende tot dien einde tot op 3. 4. à 5. Oogen *gekort* worden, sie Fig. 5. Tab. VIII. Maar by aldien een van die *Takken* swak was, Fig. 6. *ibid.*, so moet men se handelen net so als in het tweede Geval (§. 839.), de *swakke weg snoejende*. (TAB. VIII. Fig. 5. Fig. 6.)

Misslag van veele Hoveniers. Het is een grote Misslag van veele Hoveniers, datse doorgaans in die Gevallen so wel het *swakke* als *sterke Loot* behouden, en even lang *snoejen*, en dit is juist de regte Weg om de *Bomen* mismaakt te maken; want men moet vast stellen, gelyk de Ondervinding leert, dat de swaarste *Tak* altoos het meeste Sap na haar trekt, en daar door de meeste *Takken* voortbrengt, waar door de swakke *Tak*, van haar Voedsel berooft wordende, niet anders als weer *swakke Takken* voortbrengen kan, en hier door ontstaat dan dat Gebrek, dat de *Bomen* in het vervolg aan haar eene syde quynen, slegt van *Takken* voorsien syn, en laag blyven, terwyl de andere syde van overvloedige *weeldrige Takken* vervult is, en gevolgelyk de *Boom* syn behoorlyke Gedaante niet heeft: En het slimste dat hier nog bykomt, is, dat men sodanige *Bomen*, wat bejaard wordende, beswaarlyk herstellen kan; het beste Middel, dog dat niet altyd evenwel gelukt, is, dat men sodanige *Bomen* op de gestoffeerde syde gedurig *kort* houd, en wel hooftsakelyk (*let wel*) door de *Somer-Snoejing* (§. 771. 772.; 809. No. 1.), om also de swakke syde meer kragt by te setten; die men derhalven ook van alle kleine onnutte *Takken* moet ontlasten, om de overige sterkere meer Kragt te geven, en sterker in Groey te doen door setten.

*Wat*

**WAt ſtaat 'er by het vyfde Geval (§. 836. No. 5.) te doen, namelyk als de gekorte Boom drie Takken, rondomme geſpreid, geſchoten heeft?**

§. 844. Indien die drie *Takken* ſterk ſyn, kan men geen beter wenſchen, om ſo wel een *Buiſſon* als *Espalier* te *formeren*, ſie Fig. 7. Tab. VIII.; dog dewyl by de laaſte op de platte Gedaante te letten ſtaat, ſo moet van die drie *Takken*, indien ſe niet alle plat en ordentelyk uitgeſpreid ſtaan, die welke te veel dwars of ſydwaarts ſtaat, *weggeſnoeid*, en maar twee behouden worden. Maar wanneer die drie *Takken*, die de *Boom* geſchoten heeft, niet alle, en maar een of twee ſterk waren, moet men daar mee handelen ſo als in het derde Geval (§. 840.), de ſwakſte *weg ſnoejende*. Vyfde Geval. TAB. VIII. Fig. 7. Fig. 8.

Ingevalle die *Takken* alle drie ſwak waren, dan is het beſte middel om ſe heel kort *weg te ſnoejen*, om deſelfde te voren (§. 839.) gemelde reden.

**WAt ſtaat 'er nu eindelyk in het ſesde, of laatſte Geval (§. 836. No 6.) in agt te nemen, te weten, als de Boom meer als drie Takken, rondom de Stam verſpreid, uitgeſchoten heeft?**

§. 845. By aldien de *Boom* vier, vyf, of meer *Takken* geſproten heeft, en deſelve alle wel gegroeit, en wel geplaatſt ſyn, ſo datſe niet dwars, of *confus* door malkander ſtaan, ſo kan men 4. à 5. behouden, te weten tot *Buiſſons*, ſie Tab. VIII. Fig. 9., deſelve op behoorlyke lengte, op 3. 4. à 5. Oogen inkortende, en men heeft in het kort een ſchone jonge *Buiſſon*: Tot *Espalier* moet men in dit Geval maar 2. à. 3. *Takken* behouden, die het beſt tot dien einde geplaatſt ſtaan, om de platte gedaante te *formeren* (§. 844.). Sesde Geval. TAB. VIII. Fig. 9.

Ingevalle de gemelde *Takken* niet alle even ſterk waren, behoud men de ſterkſte, beſt geplaatſte, de overige ſwakke *weg ſnoejende*: Welk ik denk dat nu ligt uit het voor heen geſegde begrepen ſal worden. Fig. 10.

§. 846. Merkt, dat wanneer de jonge *Boom* fleurig groeit, en veele *Loten*, ſterke en ſwakke, geſchoten heeft, men ſomtyds eenige van de ſwakke *Loten* behoud, om daar door vroeg eenige Vrugten te verkrygen.

Dit ſyn dan in 't kort de voornaamſte *Regels*, die men wegens de Behandeling van jonge *Vrugt-Bomen* by de eerſte *Snoejing* in agt te nemen heeft.

NE-

# NEGENDE LID.

## HOE MEN JONGE BOMEN IN HET TWEEDE, DERDE, en de volgende Jaren snoejen moet.

*NU verlange dat Gy my eenige onderrigting geeft, hoe men de Bomen het tweede Jaar behandelen moet.*

Hoe men de jonge Bomen by de twede Snoejing, in het tweede Jaar behandelen moet.

§. 847. Dit sal ik UE. maar in 't kort gaan aanwysen, om dat 'er in veele delen volkomene overeenkomst met de vorige *Snoey-wyse* (§. 837-846.) is, sullende deselve order houden als te voren, in de vroeger Jaren.

Eerste Geval, by de twede Snoejing.

§. 848. Als de jonge *Boom* by de eerste *Snoejing* maar een goed *Loot* gehad of behouden heeft, dat behoorlyk op 3. à 4. Oogen *gekort* is (§. 837. 842.), dan sal dat *gekorte Loot* het tweede Jaar doorgaans verscheide *Loten*, het sy sterk of swak, en dus of so geplaatst, voortgebragt hebben: Waar aan dan gene andere Behandelinge in agt te nemen is, als die te voren aangewesen heb, van de *Loten* die een *Boom* op verscheiderhande wyse voortgebragt hadde, hebbende men hier het enkele *Loot* van 't voorlede Jaar alleen maar aan te merken als de Stam. Sie Fig. 11. Tab. VIII.

TAB. VIII. Fig. 11.

Tweede Geval, by de tweede Snoejing.

TAB. VIII Fig. 12

§. 849. Maar heeft sodanig een *Boom*, die maar een goed *Loot* behouden heeft, het tweede Jaar weer maar een *Loot* voortgebragt, so moet men dat weer behandelen als het eerste Jaar (§. 837.), dat is, men moet het kort *inkorten*, sie Fig. 12. Tab. VIII., in verwagting dat 't daar na in het vervolg, als de Stam beter bewortelt is, meer *Loten* sal schieten: Dog dese voortbrenging van een enkel *Loot* is veeltyds een teiken van de Swakheid des *Booms*, welk rede geeft te dugten, dat 'er weinig goeds van die *Boom* worden sal, waarom het veeltyds beter is, de plaats met een ander te voorsien, dan met die *Boom* te sukkelen, en de tyd onnut te verspillen.

*WAnneer de boom het eerste Jaar twee goede Takken by de Snoejing behouden heeft, hoe moet die by de tweede Snoejing behandelt worden?*

Derde Geval, by de

§. 850. Als de *Boom* die twee goede *Loten* behouden heeft, wel groeit,

groeit, dan sal yder Doot doorgaans ten minsten weer twee goede Loten voortgebragt hebben, die bequaam syn om den Boom syn gedaante te geven, het sy Buisson of Espalier, welke Loten weer op 3. 4. à 5. Oogen moeten gekort worden. Sie Fig. 13. Tab. VIII. (Tweede Snoeijing. Tab. VIII. Fig. 13.)

§. 851. Heeft yder Tak meer als twee Loten geschoten, so moet men noodsakelyk die behouden, die tot ons Oogmerk, namelyk om de Boom syn Fatsoen te geven, het dienstigst en bequaamst geplaatst syn, het sy die boven of beneden aan de Moeder-Tak staan, de andere snyd men of geheel weg, of men kort se kort in, om daar uit andere betere geplaatste, tot stofferinge des Booms, in het vervolg te bekomen, Fig. 14. Tab. VIII.; synde de Haak-Sneede (§. 796.) in dese Gevallen aan jonge Bomen van een seer nuttig gebruik. (Vierde Geval by de tweede Snoeijing. Tab. VIII. Fig. 14.)

§. 852. Heeft een van die twee Moer-Takken swakke, en de andere sterke Loten geschoten, dat niet selden gebeurt, Fig. 15. Tab. VIII. so moet men voorsigtig daar mede handelen, want door dit Geval de Boom seer ligt in het vervolg gebrekkig, en mismaakt kan worden, so men niet op syn hoede is: Tot dien einde moet men die Behandeling in het werk stellen, die te voren (§. 843.) aangewesen is. (Vyfde Geval by de tweede Snoeijing. Tab. VIII. Fig. 15.)

§. 853. Indien de eene Moer-Tak sterke Loten geschoten heeft, daarentegen de andere maar een goed Loot, sie Fig. 16. Tab. VIII., dan heeft men reden te dugten, dat dit laaste door de andere, gelyk als in het voorgaande Geval (§. 852.), sal onderdrukt worden, weshalven men dit enkele Loot, so wel als de overige, vry kort, op 2. à 3. Oogen moet snoejen, in hope dat het enkele Loot daar door 2. à 3. goede Loten voortbrengen sal, tot stofferinge van syn syde. (Sesde Geval by de tweede Snoeijing. Tab. VIII. Fig. 16.)

§. 854. Maar so beide Moer-Takken swakke, tedere Loten voortgebragt hebben, sie Fig. 17. Tab. VIII, dan is 'er niet anders op, als deselve digt omtrent hun Oorsprong weg te snoejen, waar door dikwyls by de volgende Groejing beter Gewas maakt, maar so niet, so moet men vast stellen, dat de Boom siek of gebrekkig is. (Sevende Geval. Tab. VIII. Fig. 17.)

*HOe moet men doen, als de Boom het eerste Jaar drie, of meer goede Loten behouden heeft?*

§. 855. Hier by valt niet veel anders te seggen, als het geen te voren, van een Boom die twee goede Loten behouden heeft, aangewesen is (§. 850. 851.); want, veronderstellende dat de Boom wel groeit, en yder Moeder-Tak verscheide, en daar onder een of meer goede Loten gemaakt heeft, so heeft men alleen maar te letten op die, welke het sterkst, en best geplaatst syn, om het Fatsoen aan den Boom te kunnen geven, het sy Struik- of Ley Boom, dese moet men sekerlyk behouden, en op 4. 5. à 6. Oogen inkorten, en de andere, die ondeugend, qualyk geplaatst, of overvloedig syn, weg snoejende, so als te voren gesegt is, sie Fig. 18. (Agtste Geval by de tweede Snoeijing.)

TAB. VIII. Fig. 18. Tab. VIII.; of ook men kan dese kort, op 1. à 2. Oogen *snoejen* (§. 796.), om daar uit andere *Takken* die beter geplaatst syn te verwagten, welke dikwyls met der tyd goede *Vrugt-Takken* kunnen worden.

Negende Geval by de twede Snoejing. TAB VIII. Fig. 19. 20. §. 856. Indien een of twee *Moer-Takken* swakke, en de overige sterke *Loten*, voortgebragt hebben, Fig. 19. 20. Tab. VIII, so moet men se behandelen gelyk te voren (§. 852.); of, indien alle voortgekomene *Loten* swak waren, gelyk (§. 854).

*NU verlange te weten, hoe men de Bomen in het derde Jaar, by de derde Snoejing behandelen moet?*

Hoe men jonge Bomen in het derde Jaar snoejen moet. TAB. VIII. Fig. 21. §. 857. Indien een jonge *Boom* van begin af wel gegroeit heeft, en behoorlyk bestiert is, so sal hy niet nalaten in het derde, of 't volgende vierde Jaar sig met veel *Takken* van allerley Soort, en een fraaje Gedaante te vertonen, en men begint hem nu aan te merken als een bejaarde *Boom*, hem derhalven met *snoejen* in de verdere Jaren na genoeg behandelende, so als van de bejaarde *Bomen* (§. 5. 6de Lid.) gesegt is: In het besondere moet men nu bedagt syn op de vrugtbaarmaking des *Booms*; weshalven men sodanige *Loten*, die een vrugtbare gestelheid hebben, namelyk die *getempert* groejen (§. 779—988.), moet bewaren, en niet *weg snoejen*, ten ware deselve de Gedaante des *Booms* te veel quamen krenken, en *confusie* der *Takken* veroorsaken.

§. 858. Maar, is die *Boom* in syn derde of vierde Jaar, door swakheid of andersints, niet verder gekomen, dat dat hy nog maar 3. à 4. goede *Takken* verkregen heeft, so is 'er egter wegens desselfs *Snoejing* niets anders daar over te seggen, als het geen van een *Boom*, die in het eerste of tweede Jaar 3. à 4. goede *Loten* gemaakt of behouden heeft (§. 844. 855.), aangewesen is, moetende in alle delen op deselfde wyse behandelt worden.

§. 859. Het gebeurt somwylen, dat een *jonge Boom* die in de 2. à 3. eerste Jaren goede en bequame *Loten*, aan de einden der gekorte *Takken*, volgens de Order der Natuur gemaakt heeft, naderhand, tegens de Order, om laag in het Hout van de vorige Jaren sware *Loten* uitwerpt, terwyl de bovensten stilstaan, of weinig Gewas maken; en dit siet men hooftsakelyk gebeuren aan jonge verplante *Bomen*, insonderheid aan *Kersen* en *Pruimen*; in sodanige Gevallen moet men sig schikken na de Loop der Natuur, en dese nieuwe *Loten* behouden tot *fatsoenering* des *Booms*, de bovenste andere *weg snoejende* want het seker is, dat die dog geen goede voortgang souden maken, en met der haast souden geheel bederven, al schoon men de benedenste nieuwe *Loten* wilde *weg snoejen*.

Dit sal dan genoeg, so ik meen, gesegt wesen van het *snoejen* der *jonge Bomen*, want het ondoenlyk is, om alle Gevallen die 'er kunnen voor-

voorkomen, aan te wysen, dog de gemelde syn de voornaamste; waar door men van de behandelinge van al de overige ligt sal kunnen oordelen, als men verder wat Ervaring door de Oeffening, die 'er noodsakelyk by het *snoejen*, gelyk by andere Wetenschappen, wesen moet, verkregen sal hebben.

§. 860. Een Saak, die van veel belang is, moet ik UE. nog wegens het *snoejen* van jonge *Bomen* aanrecommanderen, namelyk, dat ge de eerste *Takken* der jonge fleurig groejende *Arbres Nains*, in de eerste 2. à 3. Jaren nooit te lang *snoejen* moet: Veele Hoveniers en Liefhebbers van *Bomen* begaan hier in grote Misslagen; Ik weet wel, se worden daar toe misleid, door oorsake van schielyk grote *Bomen* te willen hebben, kunnende beswaarlyk *resolveren*, om sulke schone lange *Loten*, die dikwyls een jonge *Boom* gemaakt heeft, so kort *weg te snoejen*, om datse menen datse daar door veel verliesen; maar se sien hunne Misslag, en beklagen sig daar over doorgaans als hunne *Bomen* wat ouder geworden syn; want dese grote gewigtigheid van het kort *snoejen* word men in de eerste jonge Jaren der *Bomen* niet gewaar, om dat deselve als dan doorgaans met eenige geringe *Takken* en Bladen om laag gedekt blyven, en niet nalaten sig aangenaam te vertonen, maar hunne eerste Jeugt voorby synde, dan begint men het Gebrek gewaar te worden, want dan worden deselve van onder naakt, hol, en Bladeloos, door dien de geringe, dunne *Takken*, benedenwaarts staande, gaan versterven, en men heeft dan in plaats van aangename Groente in syn tyd, en *jong Hout*, lange *kale Armen*, dat een grote Misstand aan de *Bomen*, insonderheid aan *Espaliers* maakt, daarentegen; als men de *Bomen* in de eerste Jaren *kort snoeit*, dan sullen se meer, so sterke als minder sterke *Takken* om laag verkrygen, waar door men deselve van onderen altyd bekleed kan houden; en so se al door eenig toeval een opening mogten verkrygen, is men in staat van sulks tot te kunnen verhelpen.

Men moet de jonge Bomen in de eerste Jaren vooral kort snoejen. Dat een Saak van belang is.

§. 861. Tot besluit moet ik ook nog dit aanmerken, dat het wel gebeuren kan, dat een *Snoejer*, al is het de aller ervarenste, by het *snoejen*, so van jonge, als insonderheid bejaarde *Bomen*, wel een *Fout* begaan, of iets vergeten kan, door oorsake dat hy juist op iets anders dagte; synde het ook seker, dat de Mensch de eene tydt veel *presenter* en oplettender is, als op een andere tyd; daarom is het dienstig, dat hy syn Werk naderhand eens *revidere*, en het geen dat vergeten of qualyk gedaan is verandere en verbetere. Dewyl men ook digt by de *Boom* staande, so wel niet de *Fouten*, en noodsakelykheden die daar aan te doen staan, sien kan, als op eenige afstand, insonderheid als de *Boom* bejaard synde, wel gestoffeert is, derhalven so is het nodig, dat men een *Boom* uit den ruwen *gesnoeit* hebbende, eenige treden daar van af gaat, om te ontdekken het geen 'er nog aan mogt *manqueren*.

*Maar Gy hebt niets gemeld, of de jonge Bomen van verschillige Geslagten, als van Pit- en Steen-Vrugten, op een selfde of verschillige wyse moeten worden gesnoeit, daarom ben daar in twyffel?*

§. 862. De *Snoei-wyse* der jonge *Bomen* komt van het begin af dat se *Syd-Takken* maaken, tot het 4. â 5de Jaar in allerley Soorten van Vrugten genoegsaam over een; want in die tyt is het Oogmerk van het *snoejen* hoofdsakelyk om de *Boom* te *fatsoeneren*, en van onderen met bequaame *Hout-* en andere *Takken* wel gevult te doen syn (§. 860.); maar als de *Boom* het 4de â 5de Jaar bereikt, en wel gegroeit heeft, dan begint hy sig doorgaans tot *Vrugtdraging* te schikken (§. 857.), en daar na moet men van *Snoey-wyse* veranderen, en yder in syn Soort behandelen, so als te voren van de *bejaarde Bomen* gesegt is.

*Het valt my te binnen dat ik by Liefhebbers gesien heb, dat se de Takken van hunne jonge Struik-Bomen aan Hoepen vast bonden, om haar een ronde Gedaante te geven, ik denk wel dat dese Practyk seer goed is?*

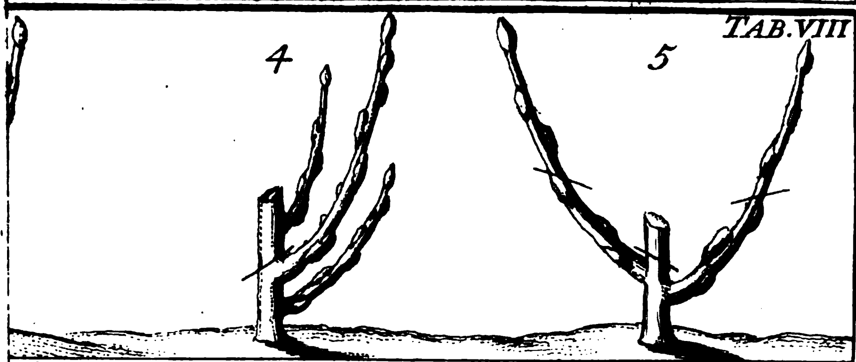
§. 863. Dit word van sommige Liefhebbers *gepracticeert*, en is ook juist niet ondienstig, insonderheit als de *Takken* der jonge *Bomen* seer ongeregelt en *confuus* voortkomen, so dat men niet wel anders de behoorlyke ronde Gedaante der Kroon verkrygen kan: Dog ervarene Hoveniers bedienen sig niet, of selden van dit Middel, dewyl dese *Bomen* met *Hoepels* wat misselyk staan, en een ervarene *Snoejer* genoegsaam in staat is, of behoord te syn, de *Takken* door de Konst sodanig te *snoejen*, en te behandelen, dat de *Kroon* niet nalaten sal in het vervolg, en sulks binnen korten, hare behoorlyke Gedaante, sonder Hoepels te gebruiken, te verkrygen.

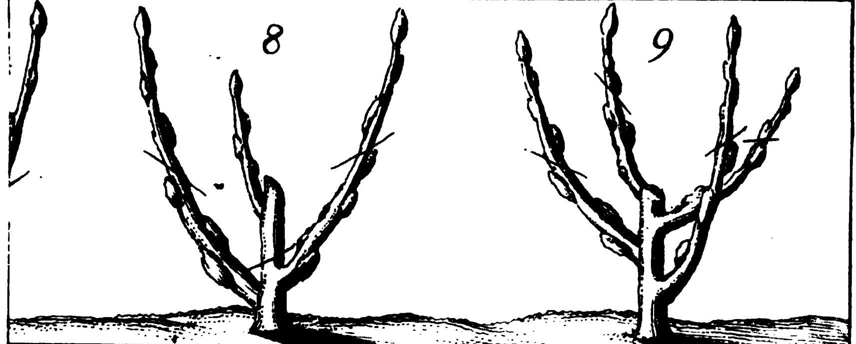
Ik heb te voren gesegd, dat men by 't *snoejen* der jonge *Bomen* tot *Espaliers*, moet agt slaan op de platte Gedaante, maar hier over staat nog aan te merken, dat dewyl de Takken selden alle so plat als wel nodig was gespreid staan, dat men derhalven die, welke sulks niet syn, door binding tegen 't *Espalier*, of aan by gestokene Stokken, moet leiden, en tot de platte Gedaante schikken. &c.

Van het *snoejen* der *Druiven*, *Aalbesien*, *Kruisbesien*, en andere, sal ik hier na spreken, als ik van die *Bomen* in het besondere handele, om dat sulks daar by best voegen sal, en ik make dan hier mede een

EINDE VAN DE SNOEY-KONST.

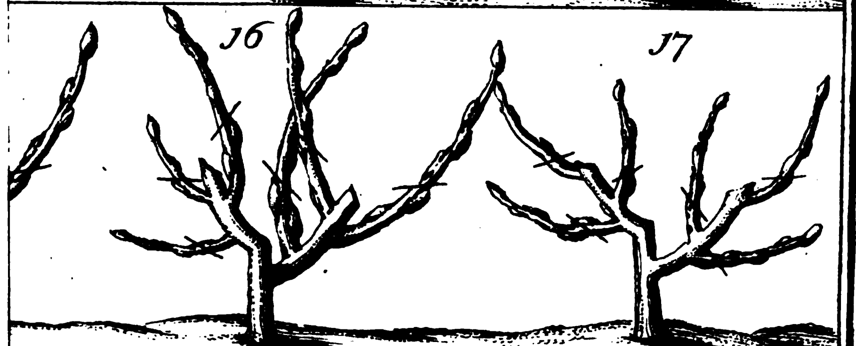
TAB. VIII













J. F. f.

# V. HOOFTDEEL.

## VAN DE SIEKTEN EN GEBREKEN der Bomen.

### INLEIDING.

§. 864. Elykerwyse de Menschen en Beesten aan velerley *Siekten* en *Gebreken* onderhevig syn, even so staan ook de *Planten* bloot aan allerley *Ongemakken* en *Gebreken*, die hunne Groey en Bloey kunnen krenken en veragteren, of wel geheel beletten. Het is derhalven seer noodsakelyk, dat een verstandig Tuin-Oeffenaar goede kennisse hebbe, om daar tegen, so veel doenlyk is, te *remedieren*, en de Gesontheid der *Planten* te herstellen, of ten minsten, so se niet volkomen te herstellen is, hunne *Gebreken* te verbeteren. Dog even eens gelyk een *Medicyn-Meester* geen *Siekte* van een Mensch in staat is behoorlyk te genesen, sonder van te voren de ware Oorsprong der *Siekte* te hebben ondersogt en ontdekt, (ten ware by geval of geluk, gelyk aan de *Empirici* of *Pseudo-Medici*, *alias Quaksalvers* gebeurt), alsso ook geen Tuin-Oeffenaar is in staat, de *Siekte* van eenig Gewas te genesen, so hem de regte oorsaak daar van niet bekent is, die hy derhalven moet naspeuren, en deselve gevonden hebbende, de Hulpmiddelen moet schikken na den Aart der *Siekte*, dewelke verstandig *geordineert* synde, niet nalaten sullen goede uitwerking te doen, indien het *Gebrek* niet ten eenemaal onherstelbaar is. Inleiding van de Gebreken der Bomen.

§. 865. Men kan de *Siekten* of *Gebreken* der *Gewassen*, in het algemeen, in twederley Soorten onderscheiden, als in *Natuurlyke en Toevallige*. De Gebreken der Gewassen syn tweederley: Natuurlyke en Toevallige.

1. *Natuurlyke*, noem ik die, welke ontstaan uit een Natuurlyke ingeboorne Aart van een *Gewas*, die het met syn Geboorte verkregen heeft; dese te willen genesen soude den Moor wit gewasschen syn.

2. *Toevallige Siekten*, syn sodanige, die door eenig Toeval van buiten veroorsaakt worden, schoon anders het *Gewas* van *Natuure* geen onge-

fonde Gefteltheid heeft; defe fyn veeltyds geneesbaar, en van defe is het dat we in het vervolg fullen fpreken: Maar verwagt niet dat ik van de *Gebreken* van yder *Soort*, of *Geflagt* van *Gewas* in het befondere fal handelen; dit foude een al te ruim Veld om te doorwandelen, en ook onnodig fyn, ik fal alleen hooftfakelyk van die der *Ooft-* en *Plantagie-Bomen* fpreken, waar door men ten grootften dele van die der overige *Gewaffen* fal kunnen oordelen.

*IK was wel begerig voor af te weten, aan hoe veelderley Siekten de Bomen onderhevig fyn?*

§. 866. Om alle de *Gebreken* die de *Bomen* kunnen over komen, te willen op een Lyft ftellen, foude even fo weinig doenlyk wefen, als dat een *Medicyn-Meefter* in ftaat is, om alle *Gebreken* der Menfchen te *fpecificieren*, dewyl defe feer verfchillig kunnen fyn, fo in de *Syntomata*, als in den Oorfprong der *Siekte*, fchoon fommige veel overeenkomft met elkander fchynen te hebben.

Maar begeert gy te weten welk de voornaamfte fyn, die het meeft voorvallen, en waar van ik in het vervolg fpreken fal, het fyn defe volgende

Voornaamfte of meeft voorvallende Siektens der Bomen.

1. *De Geele Siekte.*
2. *Het ftilftaan van Groey, treuren, en quynen, of Hypochondrey der Bomen.*
3. *De Water-Sugt.*
4. *De Kanker.*
5. *Het Vuur of de Brand.*
6. *De Baft-Worm.*
7. *Het Mos.*
8. *Het Gommen.*
9. *Onvrugtbaarheid.*
10. *Het afvallen der Vrugten.*

EER-

# EERSTE LID.

## VAN DE GEELE SIEKTE DER BOMEN.

**W***At noemt men de Geele Siekte, en waar uit ontstaat die?*

§. 867. GEELE SIEKTE, of GEEL-SUGT der *Bomen*, noemt men, als een *Boom*, schoon die nog wel eenigsints groeit, en jonge Loten maakt, geen fleurige groene, maar geele of geelagtige Bladen voortbrengt, welk altoos een seker Kenteeken van de *Siekte* van een *Boom-* of ander *Gewas* is, dewyl een gesond *Gewas* sig altydt met schone groenverwige *Bladen* ('t *Groen* na den Aart van yder Soort) vertoont, en hoe *groener*, en *glansiger*, hoe *gesonder* en *fleuriger* het selve is. Wat Geele Siekte der Bomen is?

Dese *Siekte* sal, indien niet by tyds verholpen word, Jaarlyks meer en meer toenemen, en eindelyk den *Boom* sekerlyk al *quynende* doen versterven.

§. 868. De oorsaak van dese *Siekte* kan verscheiderhande syn: Als Eerstelyk een al te natte Grond, dewelke de Aarde doet *verkouden*, en verhindert dat de Sappen der Wortels niet genoegsaam geroert en toebereid kunnen worden, waar door dan sekerlyk de *Boom* moet *sugtig* worden, *quynen*, en onfleurige, *geele Bladen* verkrygen (§. 309.). Waar uit ontstaat? Eerste Oorsaak.

Om tegen dit *Gebrek* te *remedieeren*, so moet men voor eerst in de Herfst, of in het vroege Voorjaar, de Wortels van de Aarde, so veel immers doenlyk is, ontbloten, en alle verrotte Wortels, so'er sulke syn, dat doorgaans so valt, tot op het gesonde *weg snoejen*, en de overige van hunne *Infectie* suiveren, vervolgens de Greppel weer met goede droge Aarde, in plaats van de weg gegravene, aanvullen: Edog dese *Operatie* soude alleen niet genoeg syn, indien de oorsaak van de *Quaal* niet t' effens weg genomen wierde; derhalven moet men op allerley wyse bedagt wesen om de Grond van het overtollige Water te ontlasten, en droger te maken; waar toe de *Riolen* van seer goede dienst syn, om daar door het Water na een Gragt, Sloot, *Bassin*, &c. af te leiden, gelyk reeds te voren, en hoedanig die *Riolen* kunnen gemaakt worden, gesegt is (§. 311—315.); moetende men daarenboven besorgt wesen, in het vogtige *Saisoen*, namelyk in de Winter, het Regen- en Sneeuw-Water van de Boven-vlakte des Gronds, alvorens het selve in de Aarde sakt, door Middel van Greppels af te leiden (§. 316.). Genesing.

§. 869. Som-

§. 869. Sommige raden, dat, om de Aarde omtrent de *Wortels* der *Bomen* droog te maken, men deselve sal weg doen, en de plaats, na de Wortels gesuivert te hebben, vullen met andere Aarde, die met Keisel of Kalkig Steen-Gruis van oude Muren, grof Sand, Turf-Mot, of diergelyke droge Stoffe gemengt is; maar een oplettende bemerkt ligt, dat dese sorg onnut blyft, so lang de Oorsaak van het *Gebrek* niet weg genomen is, want het Water sal in dese nieuwe opgevulde Grond even so wel by nat Weer staan blyven (§. 314.), en de Wortels verkouden als in de vorige: Het komt 'er derhalven voornamelyk op aan, om de Grond van het overtollige Water te ontlasten, hier toe Middelen gevonden synde, is de *Quaal* so goed als genesen.

Tweede Oorsaak.

§. 870. Gelyk nu de *Bomen* Groey en Groente verliesen door een al te vogte Grond, so kan haar sulks ook over komen in een al te droge, soudige Aarde, insonderheid in heete Somers; want door de Droogte word het Vogt, die Gronden boven dat weinig Vogt bevattende (§. 331.), ras uitgetrokken, en gevolgelyk moeten de *Bomen*, geen genoegsaam Voetsel kunnende verkrygen, *siek* en *geel* worden: Om dit nu voor te komen, so is het seer dienstig, om de Boven-Grond te bedekken, of te vermengen met eenige Stoffe die deselve vogt houden kan, dat is, die belet dat het Vogt der Aarde niet so ras door de Zon, Lugt en Wind kan it ugetrokken worden.

Remedie daar tegen.

Opmerking en Ondervinding.

§. 871. Ik quam, eenige Jaren geleden, in het *Somer-Saisoen* by geval in een Boere *Appel-Hof*, met jonge *Bomen* sedert eenige Jaren beplant, waar in de Boer de Grond van het gehele Hof met Erte- en ander oud Stro overdekt hadde: Schoon ik nu aanstonds de reden daar van bemerkte, so vroeg ik egter den Boer daar na, om syn *Sentiment* te horen; maar hy was so een domme Boer niet, of hy wiste my wel te antwoorden, en seyde, dat ik selfs een Hovenier synde, sulks wel soude weten of kunnen denken, en syn seggen quam 'er eindelyk verder op uit, dat hy sulks Jaarlyks deed, insonderheid als de Somer droog was, om syn Hof, dewyl het een Sand-Grond was, vogt te houden, en daar door de *Bomen* te beter te doen groejen, en dat vervolgens het Stroo, als 't vergaan was, konde dienen tot verbetering der Aarde: In der daad de Boer had gelyk, en de jonge *Bomen* stonden seer fleurig, en veele waren met schone volmaakte Vrugten rykelyk behangen. Maar schoon nu die *practyk* goed voor den Boer was, so is deselve egter niet overal *practicabel*, of liever weinige sullen se willen navolgen, want wie sal syn Hof met ruigte, en sulks in het vermakelykste *Jaars-Saisoen*, willen aangevult sien? ten ware het in een afgesonderde *Boomgaarde* was. Men kan in plaats van dien andere Stoffe gebruiken, die het Oog minder krenkt, en nogtans deselfde dienst doet, B. V. men kan de Grond tusschen of omtrent de *Bomen* overdekken met Rund (§. .), dat de Aarde, als het wat dik ($\frac{1}{4}$. of $\frac{1}{2}$. Voet) gestrooit word, wel vogt houd, of

of men kan half vergane *oude Koe-Meſt* nemen, en deſelve even onder de Boven-Grond ſpitten, of met wat Aarde overdekken; en meer andere: *Vrugt-Hoven*, die men met Gras laat begroejen (§. 750.), ſyn minder aan het uitdrogen onderworpen als andere die men *ſwart* Hout; Insgelyks ſyn ſe ſulks ook niet, wannneer de *Bomen* reeds groot ſyn, en veel Lommeringe maken, waar van de Reden ligt te bevroeden is.

§. 872. De *Bomen* kunnen de *Geele Siekte* ook verkrygen door ſekere onbekende quade Geſteltheid der Aarde, die niet ligt te ontdekken, en dus niet te *remedieren* is (§. 65—67.). Derde Oorſaak.

Ik heb ſedert eenige Jaren in verſcheide Tuinen om deſe Stadt LEUWAARDEN waar genomen, een Soort van *Geele Siekte* aan de *Peere-Bomen*, beſtaande hier in, dat de Bladen, ſchoon de *Bomen* anders redelyk wel groeyden, met geel-rosagtige Vlekken en Stippen, overal vol gevlekt waren, maar geen, of weinig ſlegte, ook geel gevlekte Vrugten gaven; en ſulks gebeurde Jaarlyks even gelyk, terwyl andere Soorten of Geſlagten van *Bomen* in deſelfde Tuinen ſeer wel groeyden, en goede Vrugten voortbragten. Ik vroeg aan de Eigenaars van die Tuinen, en ſogte volgens gewoonte, na de reden en omſtandigheden, en of 'er geen Middels tegen gebruikt waren, maar ik wierde gewaar, dat alle Middelen die men in het Werk geſtelt hadde, als om de Grond voor de Planting wel te roeren, met andere goede Aarde of bequame Mesting te verbeteren, of nieuwe goede Aarde omtrent de reeds geplante en in Groey ſynde *Bomen* te brengen, niets hadden kunnen helpen: Waar uit men beſluiten moet, dat 'er iets in de Grond geweeſt is, dat in het beſondere met de Aart of Natuur der *Peer-Bomen* tegenſtrydig was (§. 67.), en derhalven, Natuurlyk ſynde, niet kon verholpen worden. Opmerking en ondervinding.

§. 873. Ook kan een *Boom*, ſchoon de Grond in alle delen ſeer goed en wel is, de *Geele Siekte* verkrygen door een ingeboorne Natuurlyke Aart (§. 865.); of ook door qualyk enten (§. 585.): Hier tegen is ook geen Middel, en niets beter als den *Boom* maar ten eerſten te roejen, en de plaats met een ander te voorſien. Vierde Oorſaak Is ongeneesbaar.

# TWEEDE LID.

## VAN HET STILSTAAN EN TREUREN DER BOMEN.

*Waar komt het van daan, dat de Bomen somwylen aan het stilstaan van Groey raken, en om so te spreken treuren en quynen?* (§. 866. No. 3.)

Stilstaan en treuren der Bomen, waar uit ontstaat?

§. 874. Dese *Siekte* ontstaat veeltyds uit deselfde Oorsaken, als de voorgemelde *Geele Siekte*, namelyk uit een al te vogte, melankolyke, of uit een al te droge Aarde, en se gaan dikwyls met elkaar gepaart, of volgen op malkander, namelyk de *Geele Siekte* op dese: Moetende derhalven ook op deselfde wyse als de voorgaande genesen worden, (*Eerste Lid*). Dog daarenboven so kan deselve nog uit veelderley andere Oorsaken voortkomen: Als

Ontstaat uit veelerley Oorsaken.

Eerste Oorsaak.

Eerstens door een slegte, schrale Grond, die geen Kragt genoeg heeft de *Bomen* behoorlyk te voeden: Dit *Gebrek* is in der daad beswaarlyk te verhelpen, insonderheid als de *Bomen* reeds wat bejaart geworden syn (§. 397.); het *principaalste* Middel daar tegen is, om de Aarde tusschen en rondom de *Bomen* met bequame oude Mesting (§. 394.), en op behoorlyke diepte (§. 395.) te mesten; of de Aarde weg te graven, en andere goede in de plaats te brengen; hier door sullen de *Bomen*, meer Voetsel als te voren ontvangende, niet nalaten in het vervolg beter Gewas te maken.

Remedie daar tegen.

Twede Oorsaak.

§. 875. Het gebeurt somtyds, dat jonge geplante *Bomen* in *Appel-Hoven* en elders, in de eerste 3. 4. à 5. Jaren na de Planting seer wel groejen, maar daar na aan het *stilstaan* en *treuren* raken, en selfs *quynagtig* worden; dit koomt veeltyds voort daar door, dat de Grond voor de Planting niet behoorlyk bearbeid is, insonderheid als 'er in de Beneden-Grond quade *Specie*, als *Our*, *Leem*, of blauwe *Katte Kley* sit (§. 661. No. 2.): Dit Gebrek is ten eenemaal ongeneeslyk, want wie kan de Grond onder de Wortels der *Bomen* weg nemen, of roeren, veranderen, en verbeteren? Dog indien men de Misslag by tyds, terwyl de *Bomen* nog jong syn, bemerkt, so is het beste Middel dat men de *Bomen* sonder schromen opneemt, de Grond behoorlyk *prepareert*, en vervolgens de *Bomen* weer herplant: Men sal hier door syn moeite en Kosten, door beter Groey der *Bomen*, in het vervolg wel besteet sien.

Remedie daar tegen.

§. 876. Het

§. 876. Het selfde Middel is men ook genoodsaakt in het werk te stellen, wanneer men bemerkt dat de *Bomen* door quaad beleid des Hoveniers te diep geplant staan; waar door se sekerlyk aan het stilstaan en quynen raken (§. 661. No. 1.). Derde Oorsaak, en Tegen middel.

§. 877. Het *stilstaan* van Groey, *quynen*, en selfs *versterving* der *Vrugt-Bomen* kan ook ontstaan van een al te grote Vrugtbaarheit, waar door de *Bomen* hunne Kragt verliesen, en vervolgens kragteloos en *siek* worden (§. 804). Om dit voor te komen, so laat een verstandig Hovenier nooit meer Vrugten aan een *Boom* die swak is, als hy oordeelt dat voeden kan; de overvloedige *Vrugten* vroeg tyds afplukkende; of hy plukt een gedeelte van de *Bloeysels* of *Vrugt-Knoppen* by tyds af (§. 804.); hier door word de *Boom* niet alleen by Kragt gehouden, maar men verkrygt ook schoner en groter Vrugten (§. 766.). Om deselfde reden moet men ook niet versuimen, de *Bomen* die te veel Vrugt-Hout hebben, by het snoejen van een gedeelte door weg snoejinge t' ontlasten (§. 804.). Vierde Oorsaak. Remedie.

§. 878. De *Bomen*, te weten *Vrugt-Bomen*, kunnen ook *stilstaan*, en slegt Gewas maken door een qualyke *Entinge*, wanneer namelyk het *Ent*, of de *Oculatie* op een onbequaam *Plantsoen* geset is, so dat het selve met de Natuur van 't *Ent* niet overeenkomt; waar door het geschied dat het *Ent* somwylen in de eerste Jaren wel genoeg groeit, en het Gebrek als dan niet gemerkt kan worden, maar dat sig in het vervolg van tyt meer en meer openbaart; siet wat hier over by het *Enten* (*in 't eerste Lid.*) gesegt is: Tegen dit Gebrek is geen *Remedie*, en het beste is, dat men de *Boom* maar aanstonds, so ras men de Oorsaak van het Gebrek ontdekt heeft, uitroeit, en een andere goede in syn plaats set; welke ontdekking geschied daar aan, als men siet dat 't *Ent* kreupel en gebrekkig groeit, terwyl de Wortels door ondersoek bevonden worden, in de Aarde gesond te syn, en wel te groejen; ook, dat 'er somwylen uit de Wortel, of Stam jonge fleurige Spruiten uit schieten; veronderstellende egter hier by, dat het *Ent* niet door eenig ander Gebrek, als *Kanker*, &c. in de Groey belet word. Vyfde Oorsaak. Is ongeneesbaar.

§. 879. De *Bomen* staan ook somtyds *stil*, of maken weinig *voortgang*, schoon se in een bequame Grond geplant syn, door dien se al te veel voor de Winden bloot staan: Dit siet men dikwyls aan nieuwe *Plantagien* gebeuren (§. 271.): En om dit so veel doenlyk voor te komen, so moet men bedagt wesen, om hoe eer hoe beter een goede Manteling rondom de Tuin, of ten minsten aan die kant waar de sterkste Winden, welk by ons de Zuid- en Noord-Westelyke syn (§. 273. No. 6--8.), van daan komen, te verkrygen; welk geschied door Middel van sodanig wild Gewas te planten, dat schielyk en tegen de Wind kan opgroejen, als B. V. *Wilge*, *Els*, *Populier*, &c. (§. 558.): Sodanige *Mantelinge* wat groot geworden synde, sal men aanstonds de uitwerking daar van gewaar worden, want de jonge *Bomen* die te voren weinig Gewas maakten, Sesde Oorsaak. Genesing.

 ful-

sullen dan sekerlyk beter groejen; en fleuriger worden; gelyk de Ondervinding leert.

Sevende Oorsaak.

§. 880. De *Bomen* kunnen ook aan het stilstaan en quynen komen door de Ongedierten, als *Mollen*, *Mieren*, *Rupsen*, &c. die haar op de eene of andere plaats beschadigen, en hinder in haar Groey doen, dog hier van sullen we hier na in het besondere spreken.

Agtste Oorsaak.

§. 881. Dat de *Bomen treuren* en *siek* worden, komt ook somwylen van een vorige strenge Winter-Koude, waar door de Pypjes en Kliertjes gekrenkt, en buiten staat gestelt worden, hunne dienste, in het opvoeren en toe bereiden der Sappen behoorlyk te kunnen verrigten. Hier van hebben we een Voorbeeld aan de strenge Winter in het Jaar 1740., wanneer de Bomen, van allerley Soort, op seer veel Plaatsen, die niet geheel dood gevroren waren, egter so veel door de harde *Vorst* geleden hadden, datse 2. à 3. Jaren daar na stonden *treuren*, slegt Gewas maakten, en slegte onsmakelyke Vrugten voortbragten; tot datse eindelyk, al langsamerhand, hunne vorige Kragt weer verkregen: Hier tegen weet ik geen ander *Remedie* als de Gedult, en wy kunnen ons troosten, dat sodanige sterke Winters ons niet alle Jaren over komen: Dog op sommige Plaatsen is men gewoon, de tedere en fynste Soorten van Vrugten aan *Espaliers*, als *Persiken*, *Apricosen*, *Peren*, insgelyks *Taxus-Pyramiden*, &c. des Winters, als de *Vorst* begint, wel met Stro te bebinden, en so lang tot dat de *Vorst* over is bedekt te laten; welke voorsorg ook van seer grote dienst is, en die de *Bomen*, gelyk uit eige Ondervinding weet, seer wel *conserveert*; dog is hier te Lande, buiten twyffel door de Gewoonte, weinig in gebruik.

Remedie.

Negende. Oorsaak van het gebrekkig worden der Bomen, is de Ouderdom.

§. 882. Eindelyk, so is een gewigtige Reden van het *siek of gebrekkig* worden der *Bomen*, derselver *Ouderdom*; synde de *Bomen* so wel als de Menschen, en alle andere *Onder-Maanse* Dingen in de drie *Familien der Natuur* (§. 26.), aan de Verandering, Gebreken, en Vergankelykheid, na mate datse ouder worden, onderworpen; dog de Swakheid komt den eene Mensch, en so ook den eene *Boom*, wel wat vroeger, en meerder, om veelderley reden, over als den ander: En schoon tegen de Gebreken des Ouderdoms geen *Remedie* is, om se geheel weg te nemen, so is het egter seker, dat bejaarde *Bomen* veeltyds vroeger swak en gebrekkig worden, of treuren, en weinig of slegte Vrugten geven, te weten de *Vrugt-Bomen*, als se souden doen indien se een voetsamer Grond hadden, of meerder gekoestert wierden (§. 65.): Want men moet vast stellen, dat hoe goed de Aarde ook by de Planting of Aanqueking geweest mag syn, deselve egter met der tydt slegter kan worden, door het uit halen van het Jaarlykse Voetsel des Booms (§. 66.), insonderheid als 'er veele Bomen by malkander staan, die eenerley Voetsel begeren, of nodig hebben (§. 207.). Het is derhalven seer noodsakelyk, als men de Bomen, insonderheid die *Vrugt-Bomen*, welke goede *Vrugten* voortbren-

Hoe men de Oude Bomen moet te

brengen, wat langer *conserveren* wil, dat men haar door het verbeteren des Gronds, waar in se geplant staan, en dus door het vermeerderen van bequame Voetsel-deelen, koestere en verquikke: Dit sal haar sekerlyk fleuriger doen syn, en sy sullen het met voortbrenging van goede Vrugten beantwoorden. Gemoet komen.

*HEt staat my voor, dat ik van een Hovenier gesien heb, dat hy uit enige bejaarde Bomen, die siekelyk waren, enige grote Takken uitnam, ook aan andere de Takken alle omtrent geheel inkorte, is dit ook dienstig tot herstelling des Booms?*

§. 883. Ja dog Myn Heer, die Hovenier toonde, dat hy goede Kennisse van syn Werk hadde: Want het verdunnen en *inkorten* der *Takken*, benevens de voor aangewesene Hulpmiddelen, niet alleen dienstig, maar selfs dikwyls noodsakelyk tot herstelling van *sieke Bomen* is: Dog so Gy 't U *herinnert*, ik heb reeds te voren by het snoejen (§. 811.) daar van gemeldt. Ik sal alleen dan hier nog maar seggen, dat die behandeling twederley is, volgens de min of meerder *Siekte* des *Booms*: Indien een *Boom* niet seer *siek* is, en om so te spreken maar *treurt*, so moet men hem alleen van eenige grote Takken hier of daar in de gewonelyke Snoey-tyd ontlasten, en vervolgens de jonge Loten kort snoejen, om also de Kroon te bewaren; en dese Behandeling is insonderheid nodig aan *Bomen* die door bejaardheid, of seer grote Vrugtbaarheid swak worden, en weinig Gewas maken: Maar indien een *Boom* heel *siek* is, welk aan syn gehele stilstaan van Groey, *geele* Koleur, en vroege afvalling der Bladen, en insonderheid aan de versterving der Top-eindens erkent word, dan is 'er veeltyds geen ander Middel op, als de Takken ten eenemaal tot omtrent 1. à 2. Voeten van de Stam af te slaan, om also nieuwe jonge Loten, en in het vervolg een nieuwe Kroon te verkrygen (§. 811.).

Men moet de Oude Bomen ook van een gedeelte van hunne overvloedige Takken ontlasten.

Dog in alle Gevallen van sieke, of swakke *Bomen*, het sy jong of oud, moet men nooit versuimen N. B. op de Aarde en Wortels agt te slaan, en het gebrekkige daar van verbeteren; want de Aarde en Wortels gebrekkig en onbequaam synde, en blyvende, souden alle andere Middelen sekerlyk te vergeefs gebruikt worden.

§. 884. Het sal niet onnuttig syn, om UE. hier enige Gevallen, en Ondervindingen van *sieke Bomen*, die ik door de eene of de andere van de voorheen gemelde Behandelingen (§. 867—883.) ten enemaal weer hersteld heb, te verhalen, welk sal kunnen dienen, tot nader opheldering en bevestiging van het te voren gesegde. Ik had, enige Jaren geleden, alhier in de Tuinen van Hare Doorlugtige Hoogheid, Princesse *Douairriere van* Oranjen, op *Marienburg*, een *Linde-Boom*, die ongeveer 18. à 20. Jaren oud

Ondervindingen van Genesing der Bomen, dienende tot nader opheldering van het gesegde.

Eerste Ondervinding.

oud was, voor myn tyd geplant synde, dewelke begon *siek* te worden, ik wilde dese *Boom* wel gaarne behouden, tot *Plaisier* en Vergenoegen van myne DOORLUGTIGSTE *Meesteresse*, also hy met drie andere *Linde-Bomen*, die daar naast stonden, een fraay Gesigt met een Boog by de *Entreé* van den Tuin *formeerde*, welk door het versterf van die sieke *Boom* geheel bedurven, of ten minsten *gederangeert* soude syn geweest; Ik was derhalven bedagt, om de Oorsaak van die *Siekte* te soeken, t' ontdekken, en bequame Middelen daar tegen te gebruiken; Ik vroeg ook somtyds aan dese en gene *Kenners* van de Tuin-Oeffening, die my in de Tuin quamen besoeken, om haren Raad, en om haar *Sentiment* te weten; den een rade my om oude *Duive-Mest* by de Wortels te brengen, en daar door de Grond te verwarmen (§. 375.), menende de Oorsaak van de *Siekte* de Koude des Gronds te wesen, door dien het een Kley-Grond is: Een ander rade, dat het nootsakelyk was om den *Boom* te *kandelaren*, en daar door nieuwe Takken te doen voortkomen: Wederom andere waren van gedagten, also de *Boom* heel siek was, beginnende van boven te versterven, dat 'er geen ander Middel was, als de *Boom* uit te roejen en een andere in de plaats te setten.

Dog so wel het *Sentiment* van 't toppen des *Booms*, als het uitroejen konden my niet voldoen, dewyl ik om voorgemelde reden den *Boom* gaarne in syn geheel bewaren wilde: Andere raden my nog andere Middelen, die my egter ook niet voldoenende genoeg schenen. Ik besloot dan eindelyk myn eige *Sentiment* te volgen, welk dit was, ik ontblote de Wortels des *Booms* in het vroege Voorjaar, en daar mede besig synde, vond ik aanstonds de Oorsaak van de *Quaal* des *Booms*, gelyk ik *gepresumeert* hadde, namelyk, dat de Wortels seer sterk aangestoken en byna verrot waren; ik kapte en snoeide derhalven alle verrotte *Wortels* tot op het gesonde weg, ik deed daar na in plaats van de weggegrave Aarde, nieuwe bequame Aarde brengen, vervolgens korte ik alle de *sieke* en en *dode* Top-einden der *Takken*, tot het gesonde, of liever nog groene Hout, en ontlaste den *Boom* ook van een gedeelte van syn overtollige Takken, so veel als het om syn *Fatsoen* te bewaren geschieden konde, en ik verwagte aldus wat de *Boom* in de volgende Groey-tyd doen soude: In der daad, deselve beantwoorde, en bedankte, om so te spreken, myne moeite, want hy begon nieuw en beter Gewas te maken als te voren, dat met de volgende Jaren sodanig toenam, dat hy tegenwoordig een der fleurigste van de vier gemelde *Linde-Bomen* is.

Maar, Gy soud kunnen vragen, waar die verrotting der Wortels van daan quam? also de overige drie *Bomen*, die te gelyk met de vierde sieke, en in gelyke Grond geplant waren, wel groeiden; waar op ik antwoorde, dat sulks buiten twyffel van daan gekomen is, van al te veel gekneusste en gescheurde Wortels, die men by de Planting daar aan gelaten, en niet behoorlyk behandelt hadde (§. 729.); want de *Deugt* en Hoedanigheden

heden der *Aarde* waar in alle 4 *Bomen* geplant stonden, was overal het selfde en seer bequaam voor de Groey: En wat myn mening hier in ondersteunt, is, dat ik Stompels van oude Wortels vond, die nog geheel gescheurt uit sagen; gelyk dan bekent is, dat de Gedaante en Hoedanigheden van het Hout of Wortels in de Aarde lang behouden blyft, door dien daar in so schielyk niet geheel vergaat, als in de opene Lugt: Het welk duidelyk blykt aan het Hout, doorgaans *Veen-Hout* genaamt, dat men op veel plaatsen in dese *Provincie* in de Veen-Gronden, by het graven van de *Turf* vind, en dat mogelyk 1000. of meer Jaren onder de Aarde gelegen heeft. Dat de Siekte niet voort quam, uit een ingeboorne quade gesteltheit des *Booms*, blykt klaar daar uit, dat deselve, doen de Oorsaak van de Quaal weg genomen was, wel groeide; welk anders niet soude syn geschied.

§. 885. Nog hebbe het volgende aanmerkelyk Geval in HAARE HOOGHEIDS Tuinen gehad: Daar waren enige Perken met beste Soorten van *Peren* en *Appels*, voor myn tyd, geplant, welke *Bomen* begonnen te *treuren*, geen of weinig *Gewas* te maken, eindelyk *geel* en *siek* te worden, selfs sommige van boven te versterven; ik was seer aangedaan om die *Bomen*, die aan myne opsigt en sorg toe vertrouwt waren, sodanig te sien; weshalven ik, gelyk ook myn Pligt vereischte, op alles bedagt was, om, so het mogelyk was, dat gebrek te *remedieren*; en soekende na de Oorsaak daar van, so bevond ik, dat sulks voortquam, van een al te grote Vogtigheid van de Grond, voornamelyk in de Winter-tyd, alsoo het een vaste Kley-Grond was, en de Waterlossing, een Gragt synde, te ver van af was, so dat de Grond omtrent de *Bomen* het Water daar in niet konde quyt worden: Het besluit derhalven dat ik nam, was, om tusschen de *Bomen* hier en daar, en verder tot aan de Waterlossing *Riolen* van Turf te leggen (§. 312.): Ik maakte die *Riolen*; vervolgens quam ik de *Bomen* te hulp door Korting der *Takken*, en wat verder aan de Kroon te doen stond, als mede Besnoejing der *Wortels*, daar ik het na vereisch der omstandigheden nodig bevond, gelyk te voren gemeld is; en ik had het vergenoegen het volgende Jaar te sien, dat de *Bomen* begonnen te veranderen, een beter Gelaat en Koleur te verkrygen, en na verloop van 2. à 3. Jaren so *fleurig* te worden, als 'er *Bomen* in de Tuin waren, en daar en boven de schoonste en volmaakste Vrugten voort te brengen. Twede Ondervinding.

§. 886. Diergelyk geval heb ook gehad met de *Palm* in de *Parterres*, die eenige Jaren niet wel groejen wilde, wegens de nattigheid van de Grond, maar so ras ik kleine *Riolen* tusschen en rondom de *Parterres* leide, tot afvoeringe van het Winter-vogt, begon de *Palm* fleurig te groejen: Behalven nog meer andere Gevallen. Derde Ondervinding.

Hier uit blykt, dat een weinig moeite en kosten, wanneer se met Oordeel aangeleit worden, dikwyls veel Voordeel doen kunnen.

DER-

# DERDE LID.

## VAN DE WATER-SUGT DER BOMEN.

*UWe Aanmerkingen over het treuren en quynen der Bomen, voldoen my, ik sal daar van poofiteren, als ik se tot herstelling van diergelyke sieke Bomen nodig mogt hebben. Maar wat is de Water-Sugt* (§. 866. No. 3.) *voor een siekte aan de Bomen, en waar uit ontstaat die?*

Wat Water-Sugt der Bomen is? Waar uit ontstaat? §. 887. WATER-SUGT, of 't BLOEDEN der *Bomen* noemt men, als deselve uit de Stam of sware *Takken* het Sap, in de Groey-tyd laten vloejen: Dit siet men somwylen gebeuren aan dese of gene so *Vrugt-* als andere *Bomen*, die al te weeldrig groejen, en insonderheid aan sodanige, die Jaarlyks sterk aan hunne grove *Takken* gesnoeit worden, welk veroorsaakt dat de Sappen, die de Wortel aanvoert, niet alle door de *Takken* kunnende verswolgen worden, sig een opening door de Schors maken en weg vloejen: Remedie Hier tegen raden sommige, dat men de Wortels in de Herfst- of Voorjaars-tyd ontbloten, een of eenige dikke daar van op spouden, en in de Spleet een Steen steken sal; dog het is sekerlyk veel beter, dat men 'er eenige geheel af kapt, waar door de overvloedige toevoer van Sappen vermindert word, en dus de *Siekte* ophouden sal. Waarneming. In het voorby gaan moet ik hier by aanmerken, dat ik waar genomen heb aan eenige *Ypen-Bomen*, die met dese *Siekte* behebt waren, dat het uit vloejende Sap ten dele veranderde in Hout en Schors, die sig boven de ander Schors, ter plaatse daar het selve uitvloeyde, allengskens meer en meer in de Gedaante van een hoge kant verhefte, welk een klaar Bewys van de aandikking der *Bomen* door het Sap is; waar van te voren by de Groejing (§. 151.) reeds gesproken heb.

# VIERDE LID.

## VAN DE KANKER DER BOMEN.

*NU ben ik verlangende te weten, wat de Kanker der Bomen* (§. 866. No 4.) *eigentlyk voor een Gebrek is, en waar van die syn Oorsprong heeft? dewyl dikwyls gehoort heb, dat die seer verderflyk aan de Bomen is.*

§. 888. De KANKER is sekerlyk een der nadeligste en dodelykste *Gebreken*, die de *Bomen* over komen kan, dog men verneemt se meest aan de *Peer-* en *Appel-Bomen:* Dit *Quaad* word gekent daar aan, dat het sig in het eerste Begin aan de *Takken*, of aan de *Stam* vertoont als een bruine, ruwe, wat verhevene *Vlek*, welke allengskens swarter word, en gedurig verder voort vreet, tot dat hy eindelyk de Schors rondom de *Tak* of *Stam* af geknaagt heeft, welk dan noodsakelyk die *Tak*, of in het laaste Geval de geheele *Boom*, indien 'er niet by tyds dienstige Middelen in het werk gestelt worden, moet doen versterven, dewyl 'er geen Sappen meer kunnen opklimmen. Wat de Kanker der Bomen is?

§. 889. Waar de *Kanker* eigentlyk uit ontstaat, daar in syn het de ervarene Tuin-Oeffenaars niet eens, de meeste, insonderheid de Ouden, willen, dat sulks geschied daar door, als een *Boom ge-ent* of geplant word wanneer de *Maan* in het *Hemels-Teken* de *Kreeft*, of *Scorpioen* is, dog dit heb nooit kunnen bevinden. Andere seggen dat deselve voortkomt, als 'er by het *enten* van een *Boom* een *Mes* gebruikt word waar mede *Brood* gesneden is; of als het *enten* geschied door een die *ruidige*, of *onsuivere Handen* heeft; maar schoon ik 'er niet tegen ben, dat sulks wel de *Bomen* gebrekkig maken kan, so mene nogtans dat dit geen ware *Kanker*, en maar alleen een quade Gesteltheid der Sappen, en een Soort van *Vuurigheid* aan de *Bomen* veroorsaakt, en dat de *Kanker* hooftsakelyk syn Oorsprong heeft uit een ingeboorne Natuurlyke Aart des *Booms*, welke Aart door de *Ent-Konst* overgeset word in alle andere *Bomen* van die Soort; waar in seer versterkt worde, door dien men siet, dat dese of gene Soorten van *Vrugt-Bomen* alleen, of meer daar aan onderworpen syn als andere Soorten, gelyk B. V. onder de *Appels*, de grauwe en geele *Renetten*, de witte en rode *Calvilles*, &c., onder de *Peeren* de *Beuré gris*, *Poire Madame*, &c. Nogtans staat daar by aan te merken, Waar uit deselve ontstaat? Sommige Soorten van Bomen syn alleen, of meer aan de Kanker onderworpen, als andere.

Sommige toevallen kunnen de Kanker vergeren.

ken, dat 'er Toevallen kunnen by komen, die het *Gebrek* kunnen vermeerderen, B. V. een quade Gesteltheid des Gronds, en slegte *Expositie*, &c. welk ook de Ondervinding bevestigt, door dien men dit *Gebrek* aan de *Bomen* die in een goede, gesonde Aarde geplant staan, doorgaans niet, of minder bespeurt, als aan sodanige die in een slegte, insonderheid vogtige, koude Grond staan. Ook so is het seker, dat het *Climaat* daar toe veel toebrengt, want men siet dat het doorgaans *Franse Soorten* syn, die het meeste *kankeren*, door dien se by ons die Warmte niet, en meer ruwe Lugt en Winden, insonderheid in het Voorjaar, gevoelende, als in haar Natuurlyke Geboorte-plaats, so kunnen de Sappen na hunnen eisch niet genoegsaam toebereid worden, welk se doet *quynen*, en mogelyk meer *kankerig* worden als in *Frankryk*, of andere warme *Climaten*, daar se hunne Oorsprong hebben.

Daarenboven so kan ook een qualyke *Enting* tot dit *quaad* veel *contribueren*, of het selve vermeerderen, wanneer namelyk het *Ent* op een *Plantsoen* geset is dat gebrekkig is, of te veel met de Natuur van het *Ent* verschilt (§. 580. 585. 592.).

## IS 'er ook eenig Middel om de Kanker te genesen?

Remedie tegen de Kanker.

§. 890. Om de *Bomen* van dese verderffelyke *Quaal*, so veel doenlyk is, te verlossen, so moet men, so ras de *Kanker* ontdekt word, deselve met een fyn scherp Mes uit- en wegsnyden, tot in de versche of gesonde Schors, ja selfs tot in het Hout, als men siet dat het selve aan gestoken is, en sulks moet seer naukeurig geschieden, want indien 'er maar de minste *Kanker* aan de Schors blyft, sal deselve op het nieuwe verder kruipen: Vervolgens dekt men de Wonde met *Ent-was* (§. 611. & *seq.*), waar door deselve weer somen, en, indien se niet al te groot is, met der tyd weer over groejen, en de Tak behouden blyven sal.

Word selden genesen.

Daar en boven, so moet men op alle andere Toevallen die dit gebrek kunnen vermeerderen, insonderheid op de Gesteltheit des *Gronds* en der *Wortels* agt slaan, en het gebrekkige daar aan tragten weg te nemen, of te verbeteren. Dog om de waarheid te seggen, de *Kanker* is een sodanig in den *Boom* vast sittend *Quaad*, dat selden genesen word, wat middelen tot verbetering men ook aanwend; door dien veel tyds gebeurt, dat als deselve op de eene plaatse weg genomen is, die op 3. 4. en meer andere plaatsen weer ten voorschyn komt; en in sodanige Gevallen is 'er dan niets anders op, als de *Boom* maar hoe eer hoe beter weg te doen, want moeite en tyd tot herstelling soude verloren syn: Ten waare men de *Boom*, als het een goede Soort van Vrugt is, daarom nog eenige tyd bewaren, en daar mede Gedult hebben wilde: Synde de *Kankerige* Ba-

Bomen ook doorgaans seer Vrugtbaar, en brengen, niet tegenstaande dit haar *Gebrek*, seer goede *Vrugten* voort.

# VYFDE LID.

## VAN HET VUUR OF DE BRAND DER BOMEN.

**W***At noemt men het Vuur* (§. 866. No. 5.), *en hoe word sulks genesen?*

§. 891. Het VUUR is een schielyke Versterving van een geheele Tak, of van een gedeelte derselver, siende de plaats daar het *Vuur* sig openbaart geheel dor en swart, of donker bruin uit, even als of de Tak door wesentlyk *Vuur* verbrand was, waar van dese *Siekte* de Naam voert: Deselve ontstaat meerendeels uit een quade Gesteltheit der Sappen des *Booms*, gelyk de *Kanker*, daar se egter van verschilt, om dat se schielyker voortgaat, en niet door een ingeboorne Aart des *Booms*, maar uit toevallige Oorsaken haren Oorsprong heeft; synde nogtans ook beswaarlyk te genesen, insonderheid als de gehele *Boom*, of vele *Takken* daar van aangestoken syn: So 'er maar een, of eenige *Takken geinficeert* syn, moet men die aanstonds beneden het *Gebrek*, tot in het gesonde Hout, weg snoejen; ook kan men somtyds het *Quaad* stuiten, indien men het vroeg, terwyl het nog maar een Vlek is, ontdekt, door Middel van hetselve, gelyk als de *Kanker*, uit te snyden; maar syn alle of de meeste *Takken* van de *Boom besmet*, dan moet men de *Boom* noodsakelyk *kandelaren*, in hope dat hy nieuwe gesonde *Takken* sal uit schieten.

*Wat het Vuur der Bomen is?*

*Waar uit ontstaat?*

*Remedie daar tegen.*

Ik heb bevonden, dat dit *Quaad* veeltyds ontstaat uit een Grond die door verse, Stroagtige Mest, Boom-Bladen, of andere Ruigte, die onbedagtsaam by de Wortels gebragt syn, schimmelyk en muf, of stinkend geworden is, waar door de Wortels aan gestoken, en de *Sappen* des *Booms vuil*, en *besmettelyk* worden; even eens gelyk oude, bedurvene, en rauwe *Spysen*, de Menschen *siek* en *besmettelyk* maaken, door dien se het Bloed en de Sappen bederven; waarom sodanige Aarde omtrent de Wortels moet weg genomen, en andere goede in de plaats gebragt worden; door welke Behandelingen ik somwylen eenige *Bomen*, die niet al te *vurig* waren, weer te regt gekregen heb: Maar wanneer de *Siekte* te sterk de overhand heeft, dan sal doorgaans alle moeite tot herstelling

*Ondervinding van de Oorsaak deser Siekte.*

te vergeefs syn, en een nieuwe Boom in de plaats te setten, sal het beste Middel wesen.

# SESDE LID.

## VAN DE BAST-WORM.

**W*At is de Bast-Worm* (§. 866. No. 6.) *voor een Gebrek aan de Bomen, en hoe te genesen?***

Wat de Bast-Worm is? Waar door syn begin neemt? §. 892. Het syn kleine, witte, korte *Wormtjes*, die tusschen de *Bast* of *Schors* en het *Hout* sig onthouden, en *generen* van het Sap des *Booms*: Se komen aldaar voort, wanneer de *Bast* of *Schors gequetst* of *gescheurt* word, insonderheid in de Groey-tyd; in welke Wonden deselve eerst komen huisvesten, daar na Eiertjes te leggen, die klein rond en wit syn, en sig dus allengskens te vermeerderen; kruipende vervolgens gedurig verder onder de Schors op, deselve van binnen afknagende, welk dan de Schors doet verdorren, en het aansien hebben, als of het de *Kanker* was, en Onkundige daar voor doet houden, waar van egter veel verschilt, en veel ligter te genesen is: Dit *Quaad* neemt ook wel syn begin in de vuiligheid, die sig veeltyds tusschen de grote *Takken* set, waar in de gemelde *Wormen* komen wonen, en sig, als voren gesegt is, te vermeerderen; en indien deselve de overhand krygen, kunnen se niet anders als de *Bomen* Nadeel doen, door de beroving van 't Sap en de Schors, waar door de *Bomen* dan *quynen*, en somwylen, wanneer de Schors rondom de Stam bedorven is, geheel versterven.

Genesing. §. 893. Om nu dit *Quaad* te verdryven, so moet men de bedurvene *Schors* overal tot in het gesonde weg snyden, als dan sal men sekerlyk ook de Diertjes of Eiertjes vinden, die men moet vernielen, op dat se niet elders anders weer souden nestelen; vervolgens bestrykt men de Wonde met *Ent-was*, of met *Koe-Mest* waar onder *Kalk* gemengt is; hier mede sal dan het *Gebrek* genesen syn: En op dat dese gemelde Diertjes of *Insecten*, in de vuiligheid tusschen de *Takken*, of in de gequetste plaatsen niet souden kunnen nestelen, so begrypt men wel, dat het nuttig en noodsakelyk is, de *Bomen*, als men die vuiligheid verneemt, te suiveren; als mede sorge te dragen, dat de *Bomen* niet door onvoorsigtigheid gequetst of gescheurt worden; of so dit al by ongeluk gebeurt, moet

men

men de Wonde aanstonds met een Pleister, namelyk met *Ent-was* over te stryken, voorsien.

Dit moet ik hier nog by voegen, dat sommige van Gedagten syn, dat de gemelde *Diertjes* tusschen Schors en Hout door bedurvene Sappen, of in de vuiligheid tusschen de Takken van selfs groejen, maar dat dit so niet is, leert de hedendaagse, op Proeven en Ondervinding steunende Natuurkunde seer duidelyk, se komen 'er sekerlyk van buiten in, en *genereren* gelyk andere diergelyke Diertjes (§. 137. 183.). De Bast-Worm komt niet van selfs voort.

# SEVENDE LID.

## VAN HET MOS DER BOMEN.

**W***Aar uit ontstaat het Mos der Bomen* (§. 866. No. 7.), *dat men so dikwyls daar aan siet?*

§. 894. De meeste Tuin-Oeffenaars syn van Gedagten, en weten geen andere reden te geven, als dat het Mos voort komt door een al te vogte, of door een schrale Aarde, waar in de *Bomen* geplant staan, welke derselver Sappen bederft, en dat daar door het *Mos* vervolgens soude ontstaan; Dog ik voor my ben hier in van een geheel andere Gevoelen, namelyk dat het *Mos* syn Oorsprong van een uitterlyke, en geensints van een innerlyke Oorsaak heeft; de reden die my sulks doet besluiten, is, om dat men aan alle *Bomen*, hoe droog en goed de Grond ook mag wesen, en hoe gesond en fleurig de *Bomen* ook groejen, wanneer se wat bejaart worden, min of meer *Mos* siet groejen, dat niet soude kunnen geschieden, als een innerlyke quade Gesteltheid der *Bomen* alleen de Oorsaak daar van was, dewyl men moet vast stellen, dat *Bomen* die wel groejen, ook goede Sappen hebben: Myn mening is, dat het *Mos* oorspronkelyk voortkoomt, gelyk alle andere *Planten*, uit syn *Saad*, dat seer klein is; hoewel wy het *Saad* van alle *Mossen*, en de wyse van derselver vermenigvuldiging nog niet kennen (§. 135.); en dat wyders het Vogt van Regen, Sneeuw, Dauw, &c. welk op de *Bomen* valt, voornamelyk het Wnter-Vogt, en het Stof en andere Vuilnis dat daar in hangen blyft, het Voedsel van het *Mos* is, en doet groejen: En hier komt het van daan, dat het *Mos* in de vogte Herfst- en Winter-Maanden het fleurigst groeit, en dat men tusschen de grove *Takken* doorgaans het meeste en grootste *Mos* siet, door dien aldaar het meeste Vogt, Stof, en Vuilnis hangen Waar uit het Mos, dat aan de Bomen groeit, ontstaat?

 gen.

gen blyft; als mede dat men *Bomen* die digt, of op Schaduwagtige Plaatsen staan, of grote uitgebreide Kronen hebben, meer als andere *Bomen*, die Lugt genoeg ontvangen, met *Mos* begroeit siet, dewyl het Vogt aan sulke niet so ras door de Zon en Lugt kan opgedroogt worden: Men siet ook dikwyls *Mos* aan *Steenen*, selfs aan de alderhardste, die lang aan de opene Lugt bloot gelegen hebben, groejen, insgelyks aan de hardste *Steen-Rotsen*, en aan oude *Muren*, ik denk niet dat dit iemand aan een inwendige Oorsaak van den Steen of Rots kan toe schryven. Ondertusschen so ontken ik niet dat een quade gesteltheit der Sappen des *Booms*, wel iets tot vermeerdering, of sterker Aan-groey van het *Mos* kan toebrengen, wanneer het eens syn Begin genomen heeft.

M*Aar is het Mos ook nadelig aan de Boom- en andere Gewassen daar het selve aan groeit?*

Mos is seer nadelig aan de Boom en andere Gewassen.

§. 895. Daar is geen twyffel aan M.H., komende de *Bomen* daar door veel te lyden, en *quynagtig*, so niet geheel siek te worden: De Oorsaak daar van is. 1. Om dat door het *Mos* de Poren der *Boom Gewassen* worden verstopt, so dat se geen genoegsame vrye Uitwaseminge genieten. 2. So belet het *Mos* de aandoening der Zon-Stralen, om de Schors en Sappen der *Bomen* aan te doen, te roeren, en te verquikken: Daarenboven. 3. So is het waarschynlyk, dat het *Mos* de *Bomen* van een gedeelte van hun Voedsel berooft, door middel van de fyne Worteltjes of Veseltjes, die in de Poren der Schors in dringen, en de Sappen na sig trekken: Alle dese dingen kunnen niets anders als de *Boom-* en *andere Gewassen* Nadeel toe brengen, en deselve doen *siek* of *quynagtig* worden, gelyk de Ondervinding sulks getuigt.

D*Ewyl het Mos so nadelig voor de Gewassen is, wat Middelen moet men in het werk stellen, om deselve van het Mos te bevryden, of te suiveren?*

Remedie daar tegen.

§. 896. Voor desen wiste men geen ander Middel, als om het *Mos* met kleine Hey-Boenders of Hair-Borstels by nat Weer, als wanneer het selve losser is dan by droog Weer, in de Herfst-, Winter-, of in de vroege Voorjaars-tyd af te vegen; maar dit Middel is niet alleen moeisaam, maar ook seer langwylig en verdrietig, en daar en boven nadeelig aan de *Vrugt-Bomen*, door dien men de *Takken* so voorsigtig niet behandelen kan, of daar worden altoos veele Vrugt-Knoppen af gestoten.

Kalk-Water is seer dienstig.

§. 897. Maar nu heeft een schrandere Hollander onlangs een Middel uitgevonden, dat seer gereed en onfeilbaar is, om het *Mos* van de *Bomen* te verdryven: Siet hier welk het is; men neemt *Steen-Kalk*, of anders

or-

*ordinaris Schulp-Kalk*, gelyk de Bouw-Lieden gebruiken, dog die gesift moet worden, men giet daar op een gedeelte Water, in sodanige hoeveelheid, dat het een dun watteragtig Sap word, men laat het eenige Uuren ſtaan, op dat de kragt, of ſcherpigheit van de *Kalk* in het Water trekt: Met dit *Kalk-Water* ſpuit men vervolgens de *Bomen*, door Middel van een *expres* daar toe gemaakte Houte of Kopere Spuit, en wel ſodanig dat het *Mos* over al wel van dit Water geraakt, of bevogtigd worde. De tyd wanneer dit beſpuiten dient te geſchieden, is de gehele Winter door, ſo ras de Bladen gevallen ſyn, tot het Voorjaar toe, wanneer de Knoppen haar beginnen te ontlaten. Van dit Middel heb my nu ook verſcheide Jaren herwaarts met goed *ſucoes* en *plaiſier* bedient; met *plaiſier* ſeg ik, om dat ik daar door vele *Bomen* die met *Mos* begroeit waren, ſo ſchoon en ſuiver verkregen heb, dat het een *plaiſier* te ſien was: Dog men dient te weten, dat het *Mos* niet aanſtonds, of kort na de Spuiting van de *Bomen* gaat, dit geſchied al langſamer hand, en doorgaans eerſt binnen de tyd van omtrent een half Jaar, wordende het ſelve, na dat van het *Kalk-Water* gedood is, allengskens door de Regen van de *Bomen* afgeſpoelt.

**Kalk-Water doet geen hinder aan het Gewas der Bomen.**

Verſcheide Liefhebbers van *Bomen*, die van dit Middel gehoord hadden, en wilden gebruiken, my daar over raadplegende, waaren bevreeſt, dat de Scherpigheid van de *Kalk* de *Bomen*, inſonderheid de Vrugt-Bomen aan hunne Vrugt-Knoppen Nadeel doen ſoude, maar ik toonde haar het tegendeel aan *Bomen* die in de voorgaande Winter beſpuit waren, en ſonder hinderniſſe wel groeiden, en met ſchone Vrugten behangen waren: Indien men dit Middel wilde gebruiken, als de Knoppen haar beginnen te openen, of open ſyn, dan ſoude ſulks ſekerlyk Nadeel doen.

**Het Spuiten met Kalk-Water, is teffens ook dienſtig tot vernieling van veele Ongedierten.**

§. 898. Behalven dat de *Bomen* van het *Kalk-Water* ſchoon en ſuiver worden, ſo brengt het nog eene andere Nuttigheid aan, welke is, dat de *Bomen* die met ſodanig Water beſpuit ſyn, aan geen, of ten minſten aan weiniger Ongedierten, als *Ruip*, *Wolf*, *Luis*, &c. in de Somer onderhevig ſyn als andere niet geſpuite *Bomen*; om reden, dat de Scherpigheid van het gemelde *Kalk-Water*, alle *Ongedierten*, of haar *Eiertjes* of 't *Saad* dier Ongedierten, dat hier of daar tuſſchen de *Takken*, het *Mos*, of elders voor de Winter neer geleid is, doot of vernielt: En ſo 'er nog al eenige van diergelyke Soort van *Diertjes* aan die *Bomen* komen, dit ſyn ſodanige, die van een ander plaats over komen, of eerſt in het Voorjaar en in de Somer *gegenereert* worden.

**In plaats van Kalk-Water, kan men ſcherpe Loog uit Aſch gebruiken.**

§. 899. Men kan in plaats van *Kalk-Water* een *Loog* van *ſcherpe Hout-Aſch* toe bereiden, welke deſelfde uitwerking doet als het *Kalk-Water*. Sommige hebben *gepractiſeert*, de *Bomen* in plaats van *Kalk-Water* met *Koe-gier*, dat buiten de Stallen ſamen vloeit, te beſpuiten, maar ſchoon dit Middel ook door ſyn Scherpigheid het *Mos* weg doet gaan, ſo geloove egter, dat ſindelyke Tuin-Oeffenaars dit weinig ſullen navolgen;

want

want wie sal syn *Bomen* so vuil besmeert willen sien, en daarenboven een sodanige stank, als die Stoffe heeft, verdragen, voornamelyk als de *Bomen* omtrent het Woon-Huis geplaatst staan.

# AGTSTE LID.

## VAN HET GOMMEN DER BOMEN.

**W***At noemt men het Gommen der Bomen* (§. 866. No. 8.), *en waar uit ontstaat sulks ?*

Wat het Gommen der Bomen is?

§. 900. Het GOMMEN der *Bomen* noemt men, als deselve hier of daar uit de Stam of Takken *Gom* laten vloejen; dog dese *Siekte* is maar alleen eigen aan de Steen-Vrugten, als *Kersen*, *Pruimen*, *Persiken*, *Apricosen*, en ontstaat mede uit een bedorvene Gesteltheid der Sappen, veroorsaakt door een quade of al te vogte Grond, &c.; of ook wel uit al te veel Sappen, welke de *Takken* niet alle kunnende versswelgen, in *Gom* verandert en uitvloeit (§. 785. No. 3.): Ook kan het *Gommen* ontstaan door quetsing der *Takken* (§. 892.). Het is een gevaarlyke, en doorgaans *dodelyke Siekte*, insonderheid als de *Bomen* nog jong syn, en deselve uit een quade Grond veroorsaakt word. Om egter daar tegen, so veel doenlyk is, te *remedieeren*, so moet men, als deselve sig aan de *Takken* openbaart, de *Takken* aanstonds, 2. à 3. duim laager weg snoejen; maar indien die aan de Stam komt, dan moet men de *Gom* met de Schors rondom, gelyk de *Kanker* (§. 890.) uit snoejen, door welke Middelen het *Quaad* somwylen gestuit word, mits tessens op de quaade Gesteltheit des Gronds agt slaande, en deselve verbeterende (§. 883.): Wanneer men oordeelt, dat het *Gommen* door de overvloedige Sappen ontstaat, moet men de *Bomen*, behalven het weg snoejen van het *Gom*, van eenige groote Wortels, door af te kappen, ontlasten (§. 809. No. 4.), om daar door de al te sterke toevoer van Sappen te verminderen.

Remedie.

Hoedanig men 't *Gommen* by 't snoejen der *Bomen* moet tragten voor te komen, is te voren (§. 786.) aangewesen.

NE-

# NEGENDE LID.

## VAN DE ONVRUGTBAARHEID DER BOMEN.

**W***Aar uit ontstaat de Onvrugtbaarheid der Ooft-Bomen* (§. 866. No. 9.)?

§. 901. Dit GEBREK ontstaat hooftsakelyk uit driederley Oorsaken, als 1. Uit een al te sterke *weeldrige Groey*. 2. Uit een Natuurlyk ingeboorne Aart der *Bomen*, of 3. Door qualyke Enting (§. 585.): Hoedanig het eerste Geval te verhelpen is, is reeds te voren (§. 805. 809. No. 1--4.) aangewesen, en derhalven onnodig hier weer te herhalen. Aangaande het twede en derde Geval, daar voor is geen *Remedie*. Dog hier by moet men ingedagtig wesen, dat 'er *Soorten* syn, die niet vroeg in haare jonge of middelbare Jaren dragen (§. 762.), en die derhalven aan de onwetende onvrugtbaar schynen, dog dewelke doorgaans niet nalaten, so se maar niet qualyk behandelt worden, wanneer se wat bejaard geworden syn, rykelyk Vrugten voort te brengen, en te vergoeden, het geen waar in se in de vroeger Jaren *gemanqueert* hebben. Ik heb dikwils *oude Bomen* ontmoet, van sodanige gemelde, in haar jonge Jaren onvrugtbare Soorten, die seer rykelyk Vrugten voortbragten, onder andere *Poire Boncbretien*, *Poire sans Peau*, *Poire Crassane*, &c. en wanneer ik aan de Eigenaars, die se in hunne jonge Jaren geplant hadden, en met de *Bomen* oud geworden waren, vroeg na de omstandigheden, so wierd ten vollen gewaar, dat de *Bomen* in hunne jongheid tot het 20. à 25ste Jaar niet of weinig Vrugten voort gebragt, maar doen begonnen hadden overvloedig te dragen. Dog om dese Soorten wat vroeger tot de *Vrugtdraging* te brengen, insonderheid als se weeldrig groejen, moet men se handelen met snoejen als te voren (§. 809. No. 1. 2. 3. en insonderheid No. 4.) gesegt is.

Waar door de onvrugtbaarheid der Ooft-Bomen ontstaat?

Remedie.

§. 902. Sommige schryven de *Onvrugtbaarheid* der *Bomen* toe aan de *Maan*, namelyk als die in een onvrugtbare (so sy het noemen) *Maans-Stand ge-ent*, *geplant*, of *gesnoeit* syn. Andere seggen, dat sulks voortkomt daar door, als de *Enting* of *Planting* geschied is in een quade *Constellatie* der *Sterren* of *Planeten*, maar ik houd dit voor louter Bygelovigheid, en versonne Redenen, die geen Grond hebben, schoon ik niet tegen ben, dat de *Maan* meer als waarschynlyk enige *Influens* op de

de *Planten* heeft (§. 215.) maar ik gelove dat sulks niet by het *enten*, *planten*, of *snoejen*, maar wel by de *Generatie* voornamelyk plaats heeft.

# TIENDE LID.

## VAN HET AFVALLEN DER VRUGTEN.

*WAar komt het van daan, dat de Bomen somwylen de Vrugten, eer datse ryp syn, vallen laten, gelyk ik verscheide malen aangemerkt heb* (§. 866. No. 10.) ?

Waar door het ontstaat, als de Bomen hunne Vrugten laten vallen? 1. eerste Oorsaak en Remedie.

§. 903. Dit kan uit verscheiderhande Oorsaken voortkomen; als eerstelyk, uit een al te groote Somer-Hitte, insonderheid als de Grond ligt en schraal van Aart is, want dewyl die Gronden weinig Vogt besitten, en sulks door een sterke Somer-Warmte geheel daar uit gehaalt word, so kunnen de Vrugten geen Voedsel genoeg ontfangen, en hunne volmaaktheid verkrygen, waar door deselve dan noodsakelyk moeten bederven, en voor dat ryp syn afvallen.

Hier tegen kan men die Middelen in het werk stellen die te voren (§. 870. 871.) aangewesen syn.

2. So kan het vroegtydige *afvallen* der Vrugten in tegendeel ook ontstaan uit een al te vogte Aarde, en door een al te vogtige Somer, want de *Boom* als dan de toevloejende Sappen niet alle kunnende verorberen, so veroorsaakt de overvloed een afstoting der jonge Vrugten, insonderheid als'er voor heen een schrale droogte geweest is; gelyk men dit dikwyls siet gebeuren: Hier tegen is het beste Middel om de Grond bequaam droog te maken; en in droge tyden de Grond vogt te houden, op die wyse als nu reeds meermalen aangewesen heb.

3. So ontstaat de *Afvalling* der Vrugten somwylen uit een qualyk *enten*, namelyk als 't *Ent* op een Plantsoen geset is, dat met de Natuur van 't *Ent* strydig is, so dat de Sappen wel bequaam syn om 't *Ent* in 't vervolg te voeden, maar niet de Vrugten; hier tegen is geen Remedie; het beste is dat men by de *Enting* sorg drage, om bequame Plantsoenen te verkiesen, en deselve behoorlyk te behandelen, gelyk in 't *Hoofdeel van de Ent-Konst* op syn plaats aangewesen heb.

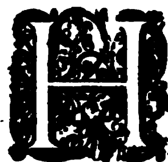
Daar syn Schryvers die menen dat 't *enten* in een verkeerde *Lunatie* of *Constellatie* 't *afvallen* der Vrugten voor haar Ryp-wording veroorsaken kan, maar wat daar van te houden is, kan men opmaken uit geen elders meermalen gesegt heb.

*HOOFT-*

# *VI. HOOFTDEEL.*

## VAN DE ONGEDIERTEN, DIE DE Boom- en andere Gewassen beschadigen.

### *INLEIDING.*

§. 904. Oe vermakelyk, en geagt de Tuin-Oeffening; of de *Cultuur* der Gewassen by de Liefhebbers van FLORA en POMONA ook wesen mag, so is deselve nogtans niet vry van velerley Rampen en Tegenspoeden: Want hoe dikwyls gebeurt het, dat wanneer den *Cultiveerder* in de aangename Lente- en Somer-tyd, syne Kruidjes, Bloemtjes, en Boomtjes met Lust en Vergenoeging beschouwt, en sig, met haar, verheugd over hare Vrolykheid en goede Belofte, hopende nu een weinig ruste te genieten, en haast Vrugten van synen aangewenden Vlyt, en suren Arbeid te sullen plukken, siet, dan syn 'er dikwyls Vyanden niet ver, die van alle kanten hem syne Vreugd, Vergenoegen, Ruste op syn tyt, en goed Voornemen komen storen, en synen Arbeid verswaren, ik mene de *Ongedierten* van veelerley Soort, en waar door hy in syne Hoop en Verwagting ten eenemaal te leur gestelt kan worden: Dog hier in moet hy sig getroosten, en gedenken, dat alle Wareldse dingen onvolkomen, en gebrekkig, ja ydel syn, aanmerkende de Woorden van *Genesis* III. ℣s. 17. 18. 19.; ondertusschen alle geoorloofde Middelen aanwendende, om syne Vyanden tegen te gaan, en deselve, so veel doenlyk is, af te keren; want, gelyk seker Dichter segt,

Tuinvermaak, Onnoos'le Vreugdt, heeft nochtans zyn Ongeneught.

*Als nu de Zon door Helles Ram,*
*En door Europes Voerman heven,*
*De tweelingen Vrouw Ledas Stam*
*Met milder Stralen heeft beschenen,*

 *En*

*En door haar warmte 's Aardryks rondt,*
*Bezwangert met veel duizendt zaaden,*
*Ombelst en streelt, zoo dat de Grondt,*
*Gekleedt in bonte May-gewaden,*
*Een milde Vruchtbaarheit ontsluit*
*In eenen schat van duizendt Bloemen;*
*Waar van elk een ten Knopjen uit*
*Geborsten, van haar Steel durf roemen*
*De zorg des Hoveniers, die vroegh*
*Het Zaadt aan d' Aarde had bevolen*
*Uit liefde, die hy tot haar droegh.*
*Zy, voor een, kleine wyl verscholen,*
*Lacht dan haar Minnaar min'lyk toe,*
*En antwoordt op zyn werkzaamheden.*
*Maar als hy dikwyls wel te mhe,*
*En in zyn' Rykdom wel te vreden*
*Vernoeght is en vol vrolykheit*
*Koomt vaak een kleene Muis aanranden*
*Den troost van al zyn' Arrebeidt,*
*En rooft met scherpgewette tanden*
*De Bloem haar hart, zyn hart de vreugdt.*
*Ook zagh ik dik in volle perken,*
*Daar 's avonds 't Oogh zich in verheught*
*Bedankende des Tuinmans werken,*
*Des Morgens door een' blinden Mol,*
*('k zegh zeker blindt, al heeft hy Oogen.)*
*In zyne Wormejagt te dol,*
*De wank'le Vreugdt te haast vervloogen,*
*En al den Grondt om ver gewroet.*
*Ook heeft een Haas (wie zou oit dromen,*
*Dat hy met een bevreesden voet*
*In d' afgeperkte Tuin durst komen.)*
*My eens van al myn hoop berooft;*
*Myn hoop gegrondt op Angelieren.*
*Ik stondt met een beteuterdt hooft,*
*En moest myn' zinnen elders stieren.*
*Ik zwyg van zwarte Vloo en Worm,*
*En Spuwer, en van hondert rampen*
*Die door een onverwachten Storm*
*'t Eenvoudigh Tuin-Vermaak aan klampen.*
*Zoo vlugtigh is al d' Aardsche vreugdt*
*Gelyk een' Schaduw ras verdwenen.*
*Rechtzaligh hy, die zyn geneught*

Op

*Op vaster hoop stiert elders henen,*
*Noyt aardsch gezint wordt, maar veel eer*
*Als d' aardsche vreugdt hem is ontvloogen*
*Doet streeven tot den Opperheer*
*Zyn waarlyk opgehelderde Oogen,*
*Tot Hem, die ons de Bloemen schonk,*
*Tot Hem, dien alle Bloemen roemen,*
*Veel hoger dan de Zon oit blonk.*
*Zoo zuight men zoet en nut uit Bloemen.*

§. 905. De *Ongedierten* syn veelderley, dog die den Hovenier het meeste quellen, syn de volgende.

1. *Mollen.*
2. *Veen-Mollen.*
3. *Muisen en Rotten.*
4. *Mieren.*
5. *Rupsen.*
6. *Slakken.*
7. *Aard-Vloo.*
8. *Luisen.*
9. *Swarte Vlieg.*
10. *Spuwer.*
11. *Oor-Wormen.*
12. *Krubben.*
13. *Wespen en Horsels.*
14. *Spinnen.*
15. *Aard-Wormen.*

Waar van ik wat nader sal gaan spreken.

## I.

DE MOLLEN (§. 905. No 1.) *syn seer schadelyk in de Tuinen, heb ik wel gehoord; hoe moet men die te keer gaan?*

§. 906. De MOL (in 't Latyn *Talpa*) is een seer verderflyk Dier in de Tuinen, niet daarom, dat hy eenig Gewas soude eten, of door afknaging bederven, gelyk andere wilde Gedierten, als *Muisen*, *Rotten*, *Hasen*, *Conynen*, &c. doen; de *Mollen* syn alleen by toeval schadelyk, want dewyl se siggeneren van *Wormen*, so wroeten se de Grond wyd en syd door, om deselve na te jagen, waar door se dan dikwyls de Wortels van jonge De Mollen syn seer nadelig in de Hoven.

en tedere Bloem- en andere Gewassen los scheuren, of deselve wel geheel om ver wroeten; so dat se daar door bederven.

Op wat wyse men de Mollen vangen kan? Om nu de *Mollen* te keer te gaan, en uit te roejen, sulks geschied op twederhande wyse. 1. Door Middel van se te beloeren en met een Schup of Lep uit de Aarde te ligten, terwyl se met wroeten besig syn. 2. Door *Vallen*. Wegens het eerste Middel dient geweten, om niet te vergeefs na haar te wagten, dat se byna altoos een seker tyd in hare Worme-jagd houden, welke is des Morgens heel vroeg; s' Voordemiddags omtrent 8. of 9; s' Middags tusschen 12. en 1.; s' Avonds tusschen 4. en 5. Uur; en laastens wanneer het tegen de Nagt gaat; op welke tyden men derhalven op haar passen moet, als men se op dese wyse vangen wil; se wroeten ook wel op andere tyden van den Dag, dog seltsamer. Hier by dient men verder in agt te nemen, dat men agter de Wind ga staan, om dat men waargenomen heeft, dat als men voor de Wind staat, sy van hunnen Arbeid op houden, en te rug gaan, waarschynlyk om datse dan door de Wind de Reuk van hunnen Viand verkrygen, of deselve meer kunnen horen, dewyl men segt dat se een seer scherp Gehoor hebben.

De *Molle-Vangers*, die de *Mollen* uit de Wey-Landen der Landlieden en elders vangen, hebben een aardige *Practyk* om het wroeten der *Mollen* te ontdekken, aldus, se steken hier en daar in de *Hopen* daar de *Mollen* het laaste gewroet hebben, dunne, lange, wit geschilde Rysjes regt over eind, en se gaan wat van daan agter de Wind staan; so ras se nu een van die Rysjes sig sien bewegen, of om ver gevallen, springen se schielyk toe, om de *Mol* te ligten; want het vallen van het Rysje geeft te kennen dat de *Mol* besig met wroeten is.

Het gebeurt somtyds dat men een *Mol* siet wroeten by geval, sonder dat men iets by sig heeft, waar mede men die uit de Grond kan ligten; in sodanig geval heeft men maar schielyk de Aarde agter deselve met de Voet neer te trappen, als dan kan die so ras niet te rug wyken, en men kan hem gemakkelyk met de Hand uit de Aarde halen, en straffen volgens Verdienste: Dese Vangst gaat altyd seker, als de *Mol* een *Passagie* of Reed even onder de Grond heeft; maar indien hy diep van onder de Grond opkomt, dan mist het doorgaans.

Daar syn verscheide Soorten van Vallen om de Mollen te vangen. §. 907. De beste Middelen syn de *Vallen*, die gestelt synde altyd oppassen: Daar syn verscheiderhande soorten van *Vallen*, op verschillige wyse toegestelt, die meest alle, wanneer se wel gemaakt syn, en behoorlyk opgestelt worden, hunne dienste doen, hoewel de eene Soort wel wat gemakkelyker als de andere is. Ik sal die *Vallen* hier niet beschryven, ten enen om dat se bekent genoeg syn, ten anderen om dat derselver Gedaante, en Manier van opstelling niet wel duidelyk genoeg by geschrifte, maar beter oogsienlyk getoont kan worden; alleen sal ik

Oplettentheid by het opstellen der Vallen. nog maar seggen, dat men nooit een diergelyke *Val* moet setten in losse be-

bearbeide Gronden, want de moeite soude te vergeefs wesen, uit reden dat de *Mollen* in sodanige Gronden geen vaste *Passagie* houden, maar dan hier en daar, om de Wormen na te jagen, wroeten; men moet se setten ter plaatse daar men een *Passagie* in vaste Grond bespeurt, B.V. in de Paden, naast Bedden, Rabatten, Perken, &c. daar de Grond wat hard is; om datse daar van tyd tot tyd, uit hunne Holen of Schuilplaatse komende, en gaande, door *passeren:* In een sodanige *Passagie* heb dikwyls 10. 12. en meer *Mollen* door een Val sien betrappen. Daar staat den Hovenier ook nog in agt te nemen, dat hy in het besondere syn Werk moet maken, om de *Mollen* in het Voorjaar en Voorsomer met alle neerstigheid weg te vangen, of te doen vangen, om dat anders, dewyl die Dieren in gemelde tydt voort teelen, derselver getal in het Najaar en de volgende Jaren, so veel te meer soude wesen.

Dewyl dit Gedierte seer verderffelyk in de Tuinen is, so stellen de Eigenaars daar van doorgaans op alle plaatsen een Prys voor yder Stuk, dat de Tuinmans-Knegts of Arbeiders na gedaan Werk vangen, om haar te meer tot de Vangst aan te sporen; welke Prys doorgaans een *Dubbeltje* of iets meer is: Moetende deselve tot dien einde de Staart of de twee voorste Poten van de *Mol* aan de Meester leveren, welke men aanstonds moet opsluiten, om Bedrog, van deselve tweemaal te ontvangen, voor te komen, gelyk my eens van een ongetrouw Knegt gebeurt soude syn, indien sulks niet ontdekt hadde. De Eigenaars stellen doorgaans een Prys op yder Mol, welke de Knegts vangen.

§. 908. De *Ouden* hebben gemeent, dat de *Mollen* sonder Oogen waren, welke mening buiten twyffel voortgekomen is daar door, om dat men de Oogen aan deselve beswaarlyk gewaar word, en om datse mogelyk dagten, dat die Dieren onder de Aarde huisvestende, geen Oogen nodig hadden; maar dat die Oogen hebben, is buiten twyffel, en tegenwoordig bekent genoeg; dog die syn so klein, en tusschen het Hair sodanig verburgen, en voor Ongemakken bewaart, datse nauwelyks te ontdekken syn. De Mollen syn niet sonder Oogen, gelyk de Ouden meenden.

De *Mollen* syn altoos, gelyk men weet, swart van Koleur, dog het heugt my, dat ik in myne jonge Jaren een *witte Mol* heb sien vangen; ook heb nog onlangs een *witte Mol* by een Liefhebber van vreemde Saken in *Spiritus* bewaart gesien.

§. 909. Schoon nu de *Mollen* in de Tuinen een schadelyk *Meubel* syn, so hebben se egter hunne Nuttigheid in de *Medicyne:* Men heeft my versekert, dat een Borstrok van rood Bay, gevoedert met de bereide Vellen van *Mollen*, over het blote Lichaam gedragen, seer diensig voor Jigt is, en insonderheid voor die, welke men vliegende Jigt (*Artbritis vaga*) noemt; waar toe ook gepresen word de Asch van een verbrande *Mol*, dagelyks ½ *Scrup.* met Wyn of Bier ingenomen. Men pryst ook het Hert daar van, gedroogt en gepoejerd synde, 3. à 4. Dagen ingenomen, voor een nieuwe Breuk, te weten, yder Dag een Hert. De Mollen syn nuttig in de Medicyne. En waar voor?

II. *Wat*

## II.

**W*At syn VEEN-MOLLEN* (§. 905. No. 2.)*? dit Gedierte is my geheel onbekent.***

Wat Veen-Mollen syn? §. 910. VEEN-MOL (Latyns *Gryllo-Talpa*. Sie Frisch. 11. p. 28. tab. 5. Fig. 1. 2.) is een *Insect* of *Bloedeloos Gedierte*, van het Soort die men *Kriek*, *Krekel*, of *Heemtje* (*Gryllus*) noemt, maar is veel groter, hebbende van voren twee platte en sydwaarts uit staande Voeten gelyk een *Mol*, waar van het de Naam voert, en waar mede 't selve ook even als de *Mol* Gaten in de Grond maakt en daar in huisvest; waar door 't selve, als mede door 't af knagen en op eten van Planten en Kruiden, veel schade in de Tuinen veroorsaakt: Men vind deselve in dese *Provincie* niet, maar veel op sommige Plaatsen van *Holland*, *Zeeland*, *Duitsland*, en elders; en se syn beswaarlyk uit te roejen, daar se eens post gevat hebben: Om se te vangen, giet men Water in de Gaten, waar door se genoodsaakt worden uit haar Holen te gaan, en men se dus vernielen kan: Men kan se ook wel uit de Grond graven, maar dit is niet altyt doenlyk, dewyl se dikwyls onder de Wortels van de Boom- en andere Gewassen huisvesten.

Daar is ook nog een ander Soort van *Veld-Krekel*, (Lat. *Gryllus campestris*. Raj. Insect? ) die Gaten in de Aarde maken, waar in se wonen, en die ook aan de Gewassen hinderlyk, dog niet so veel, als de vorige syn; men vangt en vernielt deselve op die wyse als de voorgaande.

## III.

**D*At de MUISEN* (§. 905. No. 3.) *seer veel nadeel kunnen doen, is bekent, maar syn 'er ook meer als een Soort?***

De Muisen syn van verscheiderhande Soort. §. 911. Daar syn verscheide Soorten van MUISEN (Lat. *Mus*), dog dese drie volgende Soorten syn by ons de bekenste, als *Huis-*, *Veld-*, of *Aard*, en *Spits-Muisen*. De eerste houden haar meest in de Huisen op; de twede, die doorgaans groter als de vorige syn, in de Velden, in of onder de Aarde, welke egter s' Winter ook wel in de Huisen komen; hier van is nog een Mede-soort, van de gemelde niet onderscheiden, dan dat se korte Steerten hebben, en niet so swart syn. De derde Soort syn de kleinste, hebbende spitse Koppen en Bekken, en syn bruinagtig-swart, maar onder aan de Buik witagtig.

*Hoe*

## H*Oe moet men dit Ongedierte te keer gaan en uitroejen?*

§. 912. Om dit verderflyk *Gedierte*, dat dikwyls in de Oranje-Huisen, Broey-Bakken, Ooft- en Saad-Kamers, op de Graan-Solders, en elders meer, seer veel schade doet, te vernielen; so is 'er geen beter Middel als *Vallen* te stellen: Dese syn van veelerley Soorten, te wydlopig, en van myn smaak niet om hier alle te beschryven, ik sal alleen maar melding doen van 2. Soorten, die seer gemakelyk in Broey- en andere Kassen, als mede op andere plaatsen syn. De eerste is de sogenaamde *Studenten-Val*, aldus geheten, om dat se van seker *Student* uitgevonden is, om syn Boeken voor dat Ongedierte te bevryden: Se bestaat alleen uit een platte vierkante Steen, of uit een vierkant Plankje, dat boven op met eenig gewigt beswaart word, welke Steen of Plank, door 3. plat gesnedene houte *Prikjes* op gestelt word, gelyk de 1ste Fig. Tab. IX. vertoont; wanneer dan de *Muis* het Lok-Voedsel, dat aan de punt van het eene houtje vast gemaakt is, en waar toe men doorgaans gebraden Spek, Vleesch, of Saden, B. V. Meloen- of Concommer-Saden gebruikt, wil wegslepen, so gaan de houtjes door de beweging los en de Steen of Plank valt neer 'en smoort de *Muis*.

De Muisen worden best door Middel van Vallen gevangen en uitgeroeit, welke veelerley syn. Twee Soorten van Vallen beschreven, die seer bequaam syn. Eerste Soort. TAB. IX. Fig. 1.

§. 913. De twede Soort van *Vallen*, die men nu meest over al in de Yser- en andere Winkels te koop vind; is een houten langwerpig-vierkant Plankje, waar in 4. of meer Gaten geboort syn, van die grote dat 'er even een *Muis* in kan kruipen, sie Fig. 2. Tab. IX., boven op het Plankje is boven yder Gat een stevig, veeragtig Yserdraad, met een ronde bewegelyke Beugel van dunner Yserdraad, die door Spleten, in het bovenste van het Plankje gemaakt synde, net in de Gaten passen; wordende by het opstellen dese Beugels, een voor een, nederwaarts door de Spleten in de Gaten geplaatst, en met wit, sterk, linne Naay-Garen vast gemaakt, door Middel van een Nadel, die door kleine Gaatjes, welke dwars door de grote Gaten geboort syn, gestoken word, gelyk uit de Figuur beter te sien, als met Woorden te seggen is.

Tweede Soort. TAB. IX. Fig. 2.

Wanneer nu de *Val* dus gestelt is, word 'er agter in yder Gat eenig Voedsel gedaan, B. V. *Meloen-* of *Concommer-Saad*, waar de *Muisen* seer verlekkert op syn, als dan de *Muis* dit Saad verneemt, poogt se daar by te komen, en laat niet na het linne Draad, dat haar in de weg is, in stukken te byten, waar door dan de veeragtige Beugel om hoog gaat, en de *Muis* tegens het bovenste van het Gat aandrukt en smoort; en om dat het de *Muis* te minder soude ontkomen, so syn 'er doorgaans 1. of 2. scherpe ysere pentjes boven yder Gat door het Plankje geslagen, wiers punten in de Gaten iets doorsteken.

Van dese twe Soorten van *Vallen* hebbe my altyd in myne Tuin-Oeffening met Nut bedient, insonderheid in de Broey-Bakken; en om

de *Muisen* te sekerder te betrappen, en het gesaaide Saad voor haar te bevryden, so heb altyd goed bevonden, om de Boven-Grond, die men besaaid of beplant heeft, aanstonds met *Meloen-* of *Concommer-Saad* te bestroijen, en de *Muisen* lekker daar mede te *tracteren*, maar te gelyk *Vallen* daar by stellende; want se sullen niet nalaten dit Saad, dat een *Confect* voor haar is, op te soeken, tot dat se eindelyk, geen Saad meer over de Grond vindende, by de *Vallen* komen, en seker gevangen worden; blyvende ondertusschen het gesaaide Saad in Rust en behouden: Indien men met *Vallen* te stellen wilde wagten tot dat men de *Muisen* verneemt, dan souden se het quaad reeds uitgevoert hebben.

Opmerking by het stellen der Vallen.

Geen *Muisen* syn slimmer te vangen als de *Spits-Muisen*, dewyl se geen Saden eten, en niet ligt in de *Vallen* willen; 't gebraden Spek heb 't best bevonden om se daar mede te lokken.

Een derde Soort van Vallen beschreven.

§. 914. Ik moet hier evenwel nog melding doen van een derde Soort van *Val*, die seer nuttig is te setten in de Huisen, op de Solders, en elders daar veel *Muisen* sig onthouden: Men neemt een houten, rond Bord, of ander Cirkel-rond gemaakt dun, glad Plankje, men slaat in de Rand, byna *diametraal* tegen malkander over, 2. dunne ysere Draadjes, of grote stevige Spelden, sie Fig. 3. Tab. IX., dan legt men 't Bord tusschen een van dunne Stokjes gemaakte Raam, so dat de Spelden aan beyde syden daar op, yder in een Schreefje, rusten, en het Bord daar tusschen beweeglyk is, en aan de eene kant op een dwars-latje by a. rust, moetende aan die kant het *Æquilibrium* of Evenwigt een weinig groter syn als aan de andere, dat door inslaging der Spelden ligt verkregen word. Dese *Machine* legt men vervolgens op een Stoel of iets anders, daar de *Muisen* gemakkelyk by op klimmen kunnen, en set daar onder een kopere Ketel, of groote verglaasde Pot, die half vol met Water aan gevult is, vervolgens maakt men voor op het Bord eenig Eten, als B. V. een stuk gebraden Spek, vast, de *Muisen* sullen niet nalaten hier by te willen, maar so dra se voor op het Bord komen, sal die na voren over wippen, en de *Muisen* sullen in de Ketel of Pot met Water vallen en verdrinken, door dien se wegens de gladdigheid van de Ketel &c. niet weer daar uit klauteren kunnen; het Bord gaat ondertusschen door de meerder swaarte aan de agterkant, en om dat het door een spyker, die men aan de beneden kant in het Raamtje slagen moet, gekeert word om niet geheel om te slagen, weer te rug in syn vorige plaats, en so 'er meer andere *Muisen* daar op komen, die gaan de eigenste weg als de vorige. Dus heb dikwyls in eene Nagt meer als 50. *Muisen* met dese *Machine* gevangen gesien.

Tab. IX. Fig. 3.

Opmerking wegens de ongelyke veelheid der Muisen, in

§. 915. Dat 'er het eene Jaar meer *Muisen* syn als het andere, en sommige Jaren in seer grote menigte, is een bekende saak; het Jaar 1739. is hier door vermaard, als wanneer in dese en andere Provintien, op sommige plaatsen, so veel *Muisen* in het Veld waren dat het verbasende

was,

was, en byna ongeloofslyk is; in de Wey-Landen en op andere grasige Plaatsen, daar se sig het meest ophielden, tot geluk voor de Graan-Landen, sag men het van *Muisen* krielen, in een Oogenblik konde men 'er honderden tellen, die omtrent hunne Holen heen en weer liepen; gelyk ik met waarheid seggen kan dikwyls met groote opmerking en verwondering gesien te hebben: Wat schade nu dat Gedierte aan den Landman toebragte kan men ligt bevroeden; de Wey-Landen waren op veel plaatsen geheel om gewroet, en byna geheel sonder Gras, so dat de Boeren veel gebrek aan Hooy leden, en sulks uit andere Proventien moesten kopen. Hier soude men kunnen vragen, wat de rede is van so een schielyke vermenigvuldiging van dat Gedierte? dat men in andere Jaaren so niet altyd (tot ons geluk) gewaar word, dog ik sal nu niet hier over uit weiden, en alleen maar seggen, dat men dese en andere Soorten van *Ongedierten*, wanneer se in menigte syn, en daar door Nadeel toebrengen, aanmerken moet, als een Straffe van GOD! die de Natuur onder syn Bevel heeft, om de dingen in de eene tyd meer voort te doen brengen, of overvloediger te syn, als in een andere, na synen heilige Wil en Welbehagen. sommige Jaren.

**W***At hebt gy van de* ROTTEN (§. 905. No. 3.) *aan te merken, syn daar van ook meer als een Soort?*

§. 916. Men vind voornamelyk driederley Soorten van ROTTEN (Lat. *Mus Major*), die nadelig aan den Tuin- en Land-Man syn, als *Huis-Veld-* en *Water-Rotten*. De eerste onthouden haar meest in de Huisen en andere Gebouwen, en doen weinig quaad in de Tuinen, ten sy dat se somwylen de *Espalier-Vrugten*, als *Apricoos*, *Persik*, &c. wanneer die ryp syn, komen besoeken, insonderheid die tegen Huisen groejen; maar als se in de Oost- en Saad-Kamers, en op de Graan-Solders kunnen komen, maken se een droevige *ravage*, insonderheid als se in menigte syn, gelyk veeltyds gebeurd. Daar syn driederley Soorten van Rotten. 1. Huis-Rotten.

§. 917. *Veld-Rotten*, houden haar op in de Grond der Velden, en voornamelyk der Bouw-Landen, alwaar se in de Oogst-tyd haar *Provisie* van Granen voor het gehele Jaar vergaderen: Dog dese siet men hier te Lande niet, maar wel in *Duitsland*, *Frankryk*, en in andere Landen; Waarom ik ook daar van niets meer melden sal; alleen moet ik nog maar, om de besonderheid, aan merken, dat die *Veld-Rotten* in staat syn 2. 3. à 4. Lopen van de beste Granen, suiver en schoon, in haar Hol onder de Aarde te vergaderen, en dat somtyds de gemene, arme Menschen in de gemelde plaatsen, die Hollen gaan opsoeken, en de Granen daar uit halen, tot een goede *Winter-Provisie*. 2. Veld-Rotten.

§. 918. De *Water-Rotten* onthouden haar aan de Oevers van de Sloten, Gragten, en andere Wateren, en dese doen het meeste quaad in 3. Water-Rotten.

 de

de Tuinen, insonderheid aan de *Bomen*, die omtrent het Water, daar se haar ophouden, geplant staan, door dien se de Schil van de Wortels der *Bomen*, als ook van de Benede-Stam af eten, waar door de *Bomen* gaan versterven: Dog dit doen se meest in de Winter tyd, wanneer se Gebrek van Voedsel hebben, levende anders van allerley Water-Gewassen en andere dingen, die se in en omtrent het Water vinden.

## H*Oe moet men de Rotten te keer gaan en uitroejen?*

Worden gevangen door middel van Vallen, die veelerley syn.

§. 919. Om de *Huis-Rotten* te verdelgen, so heeft men daar toe allerley *Vallen gepracticeert*; welke ik niet sal beschryven, sal alleen maar seggen, dat men de voorgemelde 2. *Vallen* (§. 912. 914.) ook daar toe seer gevoegelyk gebruiken kan, mits dat alles daar aan, insonderheid aan de eerste, na *proportie* veel groter en *suffisanter* sy. Deselfde *Vallen* kan men ook gebruiken tot de *Water-Rotten*, stellende die §. 912. op de kant van het Water, maar de *Val* §. 914. gebruikende, moet men de Ketel of Pot sonder Water daar in te doen, en die wat wyd en diep moet wesen, sodanig aan 2. in het Water gestokene Stokken vast binden, dat de Rand 2. à 3. Duim boven het Water is, vervolgens legt men het ronde Bord met syn gestel digt daar over heen, en maakt op het eene einde van het Bord een gele of witte Wortel, of ook een stuk Vleesch vast.

§. 920. Om de *Huis-Rotten* te vernielen, so bedient men sig ook wel van een Soort van een *Val*, of *Machine* die de gedaante van een grote houten Kas heeft, dewelke van binnen met een groot getal heen en weer, door malkander lopende kleine *passagies* en hoeken, op de wyse als een Doolhof gemaakt is, die men ter plaatse daar de *Rotten* haar onthouden neer set, en waar in deselve haar gaan verbergen, en nestelen: Welke Kas daar na, als men vermoed dat de *Rotten* post in gevat hebben, door middel van een Schuyf by de ingang, gesloten, en vervolgens in het Water gebragt word, om het daar in synde *Ongedierte* te verdrinken: Moetende daar na de Kas, door middel van het Deksel te openen, gesuivert worden; die men vervolgens weer ergens op 't nieuw tot 't selfde gebruik plaatsen kan. Dog het heeft in der daad veel werk om dit *Ongedierte*, als se in menigte syn, uit te roejen.

§. 921. Goede *Muis-Katten* syn ook van een seer goede dienst: Waar by aan te merken staat, dat de *Katten* juist de *Muisen* en *Rotten* niet vangen om haar daar van te voeden, dewyl se selfs de laaste niet of seltsaam eten; se doen het meest uit Lust, of liever uit een ingeborene Naturelyk Aart of *Antipatie*; weshalven men deselve, om hare dienste te doen, wel met Voedsel onderhouden, dog ook niet al te vet voeden moet, waar door se luy worden.

Het is seer gevaarlyk

§. 922. Sommige soeken de *Rotten* so wel als de *Muisen* te verdelgen, door

door Middel van deselve met *Rotte-Kruid* te vergeven; het welk ten dien einde met Smeer, Boter, gehakt Vleesch, of iets anders gemengt, en ter plaatse daar se sig onthouden neer gelegt word: Maar dit Middel is seer gevaarlyk, weshalven niemand raden soude sig daar van te bedienen, insonderheid niet omtrent Vrugten en andere eetbare Waren, of daar eenig Hond of Kat, veel min Kinders kunnen by komen, want men in de *Historien* droevige Gevallen aangeteikent vind, die door het onvoorsigtig Gebruik van dat Vergif gebeurt syn. om Rotte-Kruid te setten.

Men kan in plaats van het gemelde *Rotte-Kruid*, Kraan-Oogen (*Nux vomica*) op deselfde wyse gebruiken, het welk, schoon 'er de Beesten van sterven, aan de Mensch niet hinderlyk is, indien iemand by toeval iets daar van mogte in het Lichaam gekregen hebben. Kraan-Oogen syn minder gevaarlyk voor den Mensch.

Andere raden, ⅔ *Pleister* ⅓ *Bloem-Meel* en een weinig geschrabde *Comyn-Kaas* onder malkander gemengd, te leggen, welk aan de Dieren het Ingewand doorknaagd; dog dit is ook aan de Menschen dodelyk.

Nog andere nemen kleine Stukjes van *Sponsie*, braden die een weinig in *Boter*; het welk de *Muisen* of *Rotten*, sulks gegeten hebbende, doet barsten, door dien het by haar uitdyt, en groter word.

## IV.

## H*oe moet men de MIEREN* (§. 905. No. 4.) *te keer gaan?*

§. 923. MIEREN (Lat. *Formica*), daar van vind men 2. Soorten, als grote en kleine; de eerste onthouden haar in de grote Bosschen, waar in veel grote *Bomen* groejen, maar de kleine, waar van weer 2. Soorten syn, als rode en swarte, die egter anders weinig verschillen, meest in de Tuinen, Velden, en Huisen; en se syn seer nadelig aan de Gewassen, insonderheid aan de jonge *Bomen*, en wel hoofdsakelyk aan de *Persik-* en *Kerse-Bomen*, die se seer aandoen, so dat se dikwyls daar door aan het quynen raken, en wel geheel versterven. Mieren syn 'er twee Soorten, grote en kleine.

Om nu dese Vianden, hoe klein se ook syn, te keer te gaan, en in den Stryd te overweldigen, is geen geringe saak, also se met een al te groot Leger *attaqueren*: Sommige raden, dat men rond om de *Bomen* die se aan doen, fyn gesneden Stro, gelyk tot het Voeder der Paarden gebruikt word, dog iets fynder gesneden, of in plaats van dien Kaf van Haver, (andere raden fyn Sand), sal strojen, in een rykelyke dikte; dit doet haar de *Boom* verlaten, door dien dese losse Stoffe, wanneer se daar door of over heen willen, sig gedurig beweegt en nedervalt, welk haar seer *incommodeert* en doet verhuisen: Maar, dewyl deselve door dit Middel alleen maar van die *Boom* gekeert worden, en sy niet nalaten sullen weer een ander Plant op te soeken, en op deselfde wyse te overweldigen, so Hoe men se te keer gaan moet. Verscheide Middelen.

siet men wel dat dit Middel niet voldoenende genoeg is, om dit *Ongedierte* quyt te raken.

Derhalven raden andere, dat men een Pot omgekeerd boven de Aarde, waar op wat Suiker gestrooid is, sal setten, als wanneer men veel *Mieren* dagelyks, die by grote menigte na de Suiker komen, kan vernielen: Wederom andere hebben andere Middelen aangepresen, maar om de waarheid te seggen, alle die Middelen syn te vergeefs, of niet voldoenende genoeg, gelyk my de Ondervinding geleert heeft; het Getal der *Mieren* sal sekerlyk daar door verminderen, maar om haar dus uit te roejen is ondoenlyk, want daar komen geduurig, hoe lang en neerstig men ook op past, weer nieuwe *Recruuten* uit haar Ryk, so dat het waarlyk te verwonderen is, waar die alle van daan komen.

Het geen ik best bevonden heb, is dit Middel, men neemt *Terpentyn*, en wat *Quikſilver*, dit mengt men wel onder malkander, vervolgens mengt men nog daar onder *Honig* of *Siroop* van *Suiker*, om het soet te maken; dit Mengsel set men ter plaatse daar de *Mieren* haar onthouden, en stelpt 'er een Bloem-Pot over heen, op dat 'er geen ander Gedierte by komen kan; de *Mieren* sullen niet nalaten by dit Soet te komen, datse beminnen, maar alle die daar van eten, moeten daar van sterven, dewyl 't *Quikſilver* een dodelyk Vergif voor haar is: En dus sal men deselve na vervolg alle quyt raken.

§. 924. Dikwyls vind men aan de Gewassen die van de *Mieren* aangetast worden, de *groene* of *swarte Luis*, welk vele doet geloven dat dese van de *Mieren* voortgeteelt worden, of daar van hunnen Oorsprong hebben, dog t'onregte; het staat veel eer te denken, dat de *Mieren* op de gemelde kleine *Diertjes* aasen, en daarom voor een gedeelte aan het Gewas komen; dog men siet se ook veel aan Bomen die geen *Luisen* hebben; en het is aanmerkelyk, dat se meerendeels maar een Boom alleen *attaqueren*, schoon 'er meer andere, van gelyke Soort en hoedanigheden, daar naast staan.

De Huishouding, Order, en Neerstigheid der Mieren is seer speculatyf.

§. 925. Hoe schadelyk de *Mieren* in de Tuinen ook syn, so is egter hunne Regeering, *Oeconomie*, Sorg, en Neerstigheid ten hoogsten aanmerkelyk en te verwonderen; want se alles met een nette order verrigten, en in de Somer, gelyk de Historie segt, een genoegsame voorraad van allerley Behoeftigheden voor de Winter insamelen, en in hunne, met *Order* en *Symmetrie* geboude *Magazynen* nederleggen. Se hebben ook hunne groote nuttigheid in de *Medicyne*, in het besondere worden se seer gepreesen voor Geraaktheid, verlamde Leeden, Jigt, &c. wordende tot dien einde een Voet- of Damp-Bad van de geheele *Mierhoop* gemaakt; of deselve word met de *Mieren* in een linnen Sakje gedaan, en over het verlamde Lid gelegt: Dit Middel heb ik aan een myner naastbestaande van sodanige goede uitwerking sien gebruiken, dat dessels door Geraaktheid verlamde Schenkel, na alvorens veel andere

Syn ook seer dienstig in de Medicyne

Mid-

Middelen te vergeefs gebruikt hebbende, ten enemaal weer herstelt is.

V.

DE RUPSEN (§. 905. No 3.) *syn, gelyk bekent is, nadelig voor de Gewassen; wat hebt Gy daar van aan te merken? en hoe moet men se te keer te gaan?*

§. 926. Ruipen of Rupsen (Lat. *Eruca*) is een *Insect* of *Bloedeloos Gedierte*, dat, gelyk bekend genoeg is, seer nadeelig aan de Gewassen is, door het af eten der Bladen, datse dikwyls, wanneer se in Menigte syn, in seer korten tyd doen, en daar door de Gewassen bederven, of doen quynen. Dog gelukkelyk mag sig hier in een Tuin-Oeffenaar noemen, datse niet Jaarlyks in even grote hoeveelheid syn. Rupsen syn veelerley, en seer schadelyk aan de Gewassen: Hoe men se te keer moet gaan.

Men kan de *Rupsen* in het algemeen, so ver als het ten onsen opsigte nodig is, in 8 Soorten onderscheiden, als

1. *Pop-Rups.*
2. *Ring-Rups.*
3. *Rag-Rups.*
4. *Groene Rups.*
5. *Bonte Rups.*
6. *Hoorn-Rups.*
7. *De Wolf.*

§. 927. De eerste Soort, of de *Pop-Rups*, komt in 't Voorjaar voort uit de so genaamde *Poppen*, die men in de Winter aan de Takken der Bomen, insonderheid in de Toppen, tusschen verdorde, en aan de Takken vast klevende Bladen siet hangen; Welke men derhalven niet versuimen moet, gedurende de Winter- of Voorjaars-tydt, met een *Rups-Haak*, weg te nemen, te verbranden, of te vertrapppen, en dus de voortkoming der *Rupsen* te beletten. Eerste Soort.

§. 928. De *Ring-Rupsen* (§. 926. No. 2.) komen voort uit de harde *Ringen*, die men dikwyls by het snoejen der Bomen om de een-jarige Takken vind; welke *Ringen* niet anders als een grote menigte samen gelegde Eiertjes syn: Dese moet men op soeken, weg nemen, en verbrysselen, so veel men 'er maar van vinden kan; maar so 'er van de *Ringen*, die men niet gevonden heeft, daar na *Rupsen* uit gekomen syn, welk in de Mey-Maand geschied, so moet men se soeken te betrappen, en doden, welk best geschieden kan des Avonds na Zons onder-, of des Morgens voor Zonsop-gang, want dan syn se by malkander op een hoop vergadert; ook wel op den Middag als de Zon sterk schynt, of als het slegt Weer maakt. Tweede Soort.

§. 929. *Rag-Rupsen* (§. 926. No. 3.), houden haar op in een Soort Derde Soort.

van

van *Rag*, of *Weeffel*, gelyk de *Spinnen* maken, en syn doorgaans veel by een in het Rag; deselve komen, gelyk alle andere, voort uit Eiertjes, die hier of daar tusschen de Takken, in het Mos, en op andere bedekte plaatsen der Gewassen, insonderheid Bomen, neer gelegt syn: Men moet se ook door af te soeken vernielen. Maar se syn in sommige Jaren in so grote Menigte hier en daar aan de Bomen en elders, dat het onmogelyk is om se af te soeken: Wanneer se in Scheer-Heggen genestelt syn, synde de *Doorn-Heggen* boven andere seer daar aan onderhevig, so moet men de Heggen aanstons knippen, en vervolgens met een Besem af vegen, waar door deselve veel gestuit en vernielt worden.

Vierde Soort van Rupsen.

§. 930. *Groene Rupsen* (§. 926. No. 4.) siet men op allerley Planten dog voornamelyk op de *Kool*, waar aan se in sommige Jaren een gruwelyke *ravage* maken, als se in grote Menigte syn, en daar tegen weet ik geen ander Middel als de Gedult, op hoop van namaals beter; want deselve te willen af soeken, soude ondoenlyk wesen, ten ware het maar aan enige weinige Planten te doen was.

§. 931. Men heeft my voor enige tyd willen versekeren, dat als men het *Kool-Saad* voor de Saajing een half Uur laat weken in *Pisse*, die met wat *Brandewyn* en *Roet* gemengt is, of dat men in plaats van dien, de Wortels der Planten voor de Planting in het selve Vogt een Uur lang set, dat dan in het vervolg geen *Rupsen* aan de Kool souden komen; dog of dit Middel de Proef houd, soude ik niet durven versekeren, dewyl ik 'er nog geen Proef van genomen heb; ik twyfel 'er egter grotelyks aan, en sulks om dese reden, om dat, gelyk men weet, alle *Rupsen* voortkomen uit Eyertjes die de *Kapellen* of *Vlinters* op de Planten, waar in se een haar dienstig Voedsel ontmoeten, neder leggen, gevolgelyk geen inwendige Gestelrheid, of de Sappen der Planten eenige Oorsake van de voortkominge of niet voorkominge der *Rupsen* syn, so dat ik niet weet, hoe dat voorgemelde, door de Saden of de Wortels ingedronkene Vogt kan veroorsaken, dat 'er geen *Rupsen* op die Planten soude komen; of het moeste wesen, dat 't gemelde Vogt geheel andere Sappen in de *Kool* veroorsaakte als die anders Natuurlyk syn, en dan soude de reden klaar wesen, want de *Kapellen* souden dan die Planten myden, dewyl se een Voedsel daar in ontmoeten dat haar niet dient, en geen Eiertjes 'er op leggen, gevolgelyk ook geen *Rupsen* op die Planten komen; maar de veranderinge der Sappen niet mogelyk synde, so houde dat Middel ook niet voldoende; even so weinig als om het Saad te weken in Water waar in *Peterselie-Saad* gekookt is, gelyk ander raden.

§. 932. Daar is ook nog een andere Soort van *groene Rupsen*, die dik, en byna een kleine Vinger dik, en heel Gras-groen van Koleur syn; dog men vind se selden veel, en *ordinaris* maar 2. aan een Boom of ander Gewas; maar daar se komen ontbladen se seer schielyk de Takken, om dat se groot syn.

§. 933. Bonte

§. 933. *Bonte* en *Hoorn-Rupsen* (§. 926. No. 5. 6.), siet men meest enkeld hier of daar aan de Gewassen, en doen dus minder schade als de overige Soorten. Vyfde en Sesde Soort.

§. 934. De *Wolf* (§. 926. No. 7.), van sommige ook *Trek-made* genoemt, is een seker klein *Rupsje* van Koleur grauw of groen, met een swart Hooftje; of ook bleek geel, met een bleek-rood of wit Hooftje, dat men tusschen de jonge Bladen der Gewassen vind, welke Bladen daar door doorgaans samen gekronkelt, of met een lymige Stoffe als samen gepapt syn, en waar aan men dit quaad ontdekt; synde seer nadelig aan de Gewassen, insonderheid aan jonge nieuwelyks geplante, door dien se de Groey beletten (§. 167. No. 2.), weshalven men niet versuimen moet deselve, so ras men se gewaar word, af te soeken. Dese *Wolf* komt ook dikwyls in de Bloesem der Ooft-Bomen, en sulks in sommige Jaren in grote menigte, waar door de jonge Vrugt vernield word: Maar hier tegen is geen *Remedie*, want wie soude alle Bloeisels kunnen doorsnuffelen, en dat Ongedierte uitpluisen. Sevende Soort.

§. 935. Dit moet ik ten laasten van de *Rupsen* in het algemeen nog seggen, dat schoon men dit *Ongedierte* dikwyls beswaarlyk uitroejen kan, een Hovenier nogtans Jaarlyks yverig op het af soeken of vernielen deser *Ongedierten*, so veel doenlyk is, behoord te passen, want dan sal hy een van dat *Ongedierte* suiverder Tuin hebben, maar sulks versuimende, so vermeerdert 't selve van tyd tot tyd; dewyl die Diertjes byna ongelooflyk vermenigvuldigen; want yder van dese Diertjes kan in een Jaar tot 400. van syns gelyken voort brengen, en een *Groene Rups* die men op de Kool vind (§. 930.) verandert twemaal in 't Jaar, in een wit- geelagtig *Vlintertje*, dus komen 'er uit een *Rups* na de twede voortbrenging 160000. *Rupsen* voort! En dit suiveren behoort niet alleen waargenomen aan de *Rupsen*, maar ook met allerley ander *Ongedierte*, so veel immers doenlyk is.

§. 936. Hoe nadelig, veragtelyk, en *averfieux* de *Rupsen* ook syn, so is nogtans hare *Metamorphosis* of Verandering in *Poppen*, vervolgens in *Papilions* of *Vlinters* (die men ook *Kapellen*, *Uyltjes*, &c. noemt), en daar uit wederom in *Rupsen*, seer aanmerkelyk en *speculatyf*; en insonderheid syn de over schone Koleuren, die de Natuur in vele Soorten van die *Papilions* voort brengt, onse opmerking ten hoogsten waardig; synde geen Schilder, hoe konstig hy ook is, in staat die Koleuren volkomen na te botsen.

Die Liefhebbery voor die dingen heeft, en nader begeert onderrigt te syn van de verscheide Soorten van *Rupsen*, van hunne *Generatie*, grote Vermeerdering, en in der daad regt wonderbare Verandering, kan nasien de *Autheuren* die daar over breedvoerig geschreven hebben, onder andere *Goedaart*, *Rhedi*, *Swammerdam*, *Reaumur*, &c. Dewyl het myne Stoffe niet is, daar over breder uit te weyden. Daar word ook tegenwoordig een Werk gedrukt te Neurenberg, dat Maandelyks by stukken uit komt,

waar van ſeker Schilder en Liefhebber van de *Inſecten-Kunde* .... FRISCH de *Autheur* is, waar in men tot hier toe reeds veele van de Europeaanſe *Inſecten*, na 't leven geteikent, en in Koper gebragt, ook met hare Natuurlyke Koleuren af geſet ſynde, vind; welk Werk, wegens de cierlyke en naukeurige Afbeelding en nette Affetting by de Liefhebbers in agting is; het welk ten eerſten maal geſien heb by den Hooggeleerden Heer LAMBERGEN, in die tyt ſeer geagt *Medicus* alhier te *Leuwaarden*, tegenwoordig *Doctor en Profeſſor Medicinæ* in de Hoge School te *Franeker*, die mede een ſeer grote Liefhebber en Kenner van deſe *Inſecten-Kunde* is, en een fraay, rykelyk voorſien *Cabinet* van inlandſe *Inſecten* (behalven de uitlandſe) vergadert heeft.

## VI.

## WAt Nadeel doen de SLAKKEN (§. 906. No. 6.) in de Tuinen, en hoe te verdelgen?

Slakken ſyn 'er twee Hooft-Soorten.

§. 937. SLAKKEN (Lat. *Limax*, & *Cochlea*), daar van ſyn in 't algemeen twe Hooft-Soorten, als met, en ſonder Huisjes of Schelpen. De eerſte doen weinig quaad, om dat men ſe doorgaans weinig ſiet, maar de laaſte, die van twee Soorten ſyn, als roſſe en ſwarte, ſo veel te meer, inſonderheid als ſe in grote menigte ſyn, gelyk in ſommige natte Jaren gebeurd, want dan maken ſe dikwyls een droevige Vernielinge aan de Moes- en andere Gewaſſen, als alderley *Kool*, *Erten*, *Bonen*, &c.

Hoe men ſe verdelgen moet?

Om deſelve te verdelgen, ſo is 'er geen ander Middel, als deſelve dagelyks op te ſoeken en te doden; en dit dient waargenomen s' morgens vroeg, en 's Avonds laat, om dat ſe over Dag, inſonderheid by droog en heet Weer, meeſt te ſchuil gaan, tuſſchen de Spleten der Aarde of elders, en tegen den Avond weer voor den Dag komen, om haar koſt te ſoeken: Dog men begrypt ligt, dat het, om ſe van een groot Veld te willen affoeken, als ſe in grote menigte ſyn, een ſeer beſwaarlyke ſake is. Indien het maar om een, of enige Bedden met Planten, om ſe voor de *Slakken* te bewaren, te doen is, ſo is het volgende Middel ſeer dienſtig: Neemt Aſch, of Kalk, of beter, mengt een weinig Kalk onder de Aſch, en ſtrooit dit rondom en tuſſchen de Planten, de *Slakken* ſullen 'er niet by komen, door dien de ſcherpigheid van die Stoffe haar doet *creveren*, of van die plaatſen weg blyven.

§. 938. Deſe *Slakken* hebben ook hunne nuttigheid in de *Medicynen*; om Wonden en Geſweren te ſuiveren en te helen; *Podagreuſe* Pyn en *Inflammatien* te verſagten: Wordende tot dien einde een *Olie* van gemaakt, door middel van de *Slakken*, in ſtukken geſneden ſynde, in *Boom-Olie* te doen, en in de Zon of by het Vuur te laten *digereren*; of men maakt 'er een *Liquor* van, door middel van even veel Sout over de in ſtukken

ken gesondene *Slakken* te strooijen, en daar na het Vogt, als se een Dag à 3. gestaan hebben, door een Doek te *filtreren*. Met dit *Liquor* de Wratten dagelyks bestreken, na dat se met een puntig Penne-Mes wat open gemaakt syn, verdryft deselve onveilbaar.

## VII.

**W***At is de AARD-VLOO* (§. 905. No. 7.) *voor een Gedierte, en hoe moet se een Hovenier te keer gaan?*

§. 939. Aard-Vloo (Lat. *Pulex Plantarum*), is een klein Ongedierte, van Groote en Gedaante als een gemene *Vloo*, en bruin-, of groenagtig van Koleur, waarom, en insonderheid om dat se springen gelyk de *Vlojen* der Dieren, deselve *Aard-Vlojen* genoemt worden; dewelke men meest in het Voorjaar in de Maanden *April* en *May* by droge en warme Dagen verneemt, en die den Hovenier veel verdriet aandoen, door het weg eten van allerley jonge opgekomene Planten, insonderheid, *Kool*, *Radys*, *Violieren*, &c. Om se te verdryven, so heb het volgende Middel dienstig bevonden: Neemt *Roet* uit de Schoorsteen, giet 'er Water op, en roert 't wel door malkander, doet 'er wat *Pisse* by, vervolgens besproeit U Planten met dit Vogt op den laten Avond, en sulks enige Avonden na malkander, so sullen de *Aard-Vlojen* sekerlyk verdwynen, en Uwe Planten behouden blyven. Of bestrooit de Grond tusschen de Planten met *Roet* of *Asch*, waar onder een weinig fyne *Kalk* wel gemengt is, besproeit daar na enige Avonden na malkander de Planten met Water, waar door de *Aard-Vlojen* af springen, en door de scherpigheid van de Roet en Kalk *creveren*.

Wat Aard-Vloo is?

Hoe te verdryven?

## VIII.

**W***At Gedierten noemt men LUIS der Bomen* (§. 905. No. 8.) *? en wat Middel is daar tegen?*

§. 940. De sogenaamde Luis der *Gewassen* is van twe Soorten, dog verschillende weinig of niet van malkander als in de Koleur, synde de ene Soort swart, of swartagtig, en de andere groen: Men verneemt se beide aan de jonge Takken en Bladen van allerley Gewassen, dog voornamelyk aan de Boom-Gewassen; en 't welk doorgaans een seker Stap tot Verderf of Quyning der Planten is, welke daar mede beset syn, indien men niet by tyds daar tegen op Middelen bedagt is; welk egter niet so ligt te doen staat; want om se met een Sponsie af te wasschen, of met een Hair-Borsteltje af te boenen, gelyk sommige raden, is niet altyd doenlyk, om reden 1. dat vele tedere Gewassen sulks niet kunnen uit-

Wat Dieren de Luisen der Gewassen syn?

Hoe men se moet verdryven?

ſtaan, ſonder daar door gekneuſt of gekrenkt te worden, 2. dewyl dat Middel veeltyds de Quaal niet weg neemt.

(a) MUNTING, Ware Oeffening der Planten.

MUNTING (a), en andere *recommenderen* ſeer ſterk voor dit en andere kleine Ongedierten, als *Aard-Vloo*, *Rups*, *Wolf*, *Swarte Vlieg*, &c. het Vogt waar in *Tabaks-Bladen* gekookt ſyn, te weten om de Gewaſſen daar mede te beſpuiten, of te waſſchen: Ik heb dit middel verſcheide malen in het werk geſteld, maar tot myn leedweſen ſonder enig voordeel; ik heb ſelfs ſomtyds Takken welke met de *Luis* beſet waren, enige Dagen lang in *Tabaks-Water* bedompelt gehouden, om de uitwerking daar van te ſien, maar als ik daar na die Takken weer uit het Water genomen hadde, ſag ik met verwonderinge dat Gedierte immers ſo levendig en fleurig als te voren; ſo dat ik dit Middel niet toereiking bevonden heb, ſchoon ik van de beſte *Virgynſe Tabaks-Bladen* gebruikt hadde.

§. 941. Maar dit heb beſpeurt, dat de *Tabaks-Rook* dit en meer ander klein Ongedierte doot, als ſe wat ſterk daar mede berookt worden; weshalven my veeltyds hier van bedient heb aan deſe en gene Gewaſſen in Kaſſen, Bakken, Oranje-Huiſen, &c. Anders heb het volgende Middel ook ſeer dienſtig bevonden en dikwyls gebruikt: Neemt *Roet* uit de Schoorſteen, mengt dit onder wat *Water* in bequame hoeveelheid, en hier by doet een gedeelte *Brandewyn*, of anders ſterke *Genever*, omtrent ⅓ ſo veel als 't Water bedraagt; met dit gemengde Vogt ſpuit men de Takken en Bladen die met de *Luis* beſet ſyn, door middel van een *expres* daar toe gemaakt klein kopere Spuitje; of ook men waſcht de Takken met een Sponſie of ſagt Hair-Borſteltje, in dat Vogt nat gemaakt ſynde, waar door minder verloren gaat.

§. 942. Ik heb te voren (§. 924.) reeds geſegt, dat men doorgaans aan de Gewaſſen daar de *Luiſen* aan ſyn ook de *Mieren* gewaar word, ſeer waarſchynlyk uit reden dat ſe daar op aaſen, en niet dat de *Luiſen* door de *Mieren* voortkomen ſouden; dog waar dat Gedierte uit ontſtaat, heb nog niet kunnen ontdekken; ſommige ſeggen uit een quade, vuile Damp of Miſt, of door een vette Dauw: Dog dit ſtaat nader te onderſoeken, en komt my niet waarſchynlyk voor.

Tweede Soort van Luis.

§. 943. Daar is nog een andere Soort van *Luis*, die men aan de *Laurier-* en *Oranje-Bomen* gewaar word (*Pediculus Hybernaculorum arboreus, villoſus? vel Pediculus clypeatus?* LINN. Elench. Animal.), dog welk veel eer een Soort van *Schurft* als een levendig Schepſel ſchynt, dewyl men niets gewaar word dat ſig beweegt, en van plaats verandert; het ſyn rondvallige, in het midden verhevene, bruinagtige Vlekken als Schelpjes, die eerſt klein ſyn, en met der tyd tot de Groote van een grote Linſe (*Lens vulgaris*) aangroejen, van binnen een ſlymige Vogtigheid in ſig bevattende, en waarin het *Inſect* ſig op houd, en ſchuild; even eensgelyk bevonden is dat de Schurft der dierlyke Lichamen diergelyke *Inſecten*

*secten* (*Acarus Scabiei*. Linn. Elench. Animal.) bevat: Welke Schurftigheid der Bomen men doorgaans aan het onderste der Bladen, en ook aan de Takken gewaar word. Waar dit Quaad syn Oorsprong van heeft is onseker, sommige menen uit een vuile Damp, Mist, of Dauw, gelyk de voorgemelde *Luisen* (§. 942.); of door een vogtige, onsuivere Winter-plaats; of ook door te weinig Lugt-geving, en qualyke Regering der Bomen; dog dat geen van dese laast gemelde dingen de ware Oorsaak is, blykt uit 't volgende: 't Heugt my, dat doen ik in de Koningl. *Poolsche Oranje-Tuin* te *Dresden* woonde, de aldaar synde fraye *Laurier-Bomen* door dit *Quaad* so sterk aangetast wierden als ik ooit gesien heb; ook waren 'er de *Oranje-Bomen* niet vry van, dog minder aangetast; dese Bomen hadden een bequame, schone, droge, en lugtige Winter-plaats, en wierden in alle delen volmaakt wel van den doen maligen Tuin-Man *Dabel* *gecultiveert* en behandelt, so dat sekerlyk dit *Quaad* een andere Oorsprong moet gehad hebben als de gemelde: Men wilde die toeschryven aan de Natuur van het Water, waar mede die Bomen bevogtigd wierden, 't welk ook niet seer onwaarschynlyk is, om dat die gemelde *Laurier-Bomen* voorheen te *Leipzig* by de Heer *Bose*, *Raadsheer*, *vermaard* Koopman, en groot Voorstander van de *Botanie* en *Culture* der Gewassen, van wien se de Koning Augustus gekogt hadde, seer fleurig en gesond waren, en om dat men siet, dat het ongesonde Water aan een dierlyk Lichaam Schurft en andere diergelyke Gebreken veroorsaken kan. Alle Tegen-Middelen die men aanwende, waren te vergeefs; men boende de Bomen met Water, door middel van Hair-Borstels, ('t gewonelyke Middel); men verplante deselve; men verplaatste se, dog alles kon niet helpen, en deselve waren doen seer aan 't quynen; of men naderhand een ander Middel gevonden heeft, weet ik niet, en my is ook geen bekend, dewyl ik in myne *Culture* der gemelde Bomen geen ongemak van dat Gebrek gehad heb, en dus niet op *Remedie* verdagt geweest ben.

Men siet dit *Quaad* ook somtyds aan andere Boom-Gewassen, insonderheid aan den *Wynstok*.

## IX.

**W***At is de SWARTE VLIEG (§ 905. No. 9.) voor een Gedierte, en hoe verdryft men die?*

§. 944. De sogenaamde Swarte Vlieg, is een Soort van kleine lange *Vlieg* of *Mug*, die men doorgaans in de tyd dat de Ooft-Bomen bloejen min of meer gewaar word, en dewelke, als se in grote menigte syn, gelyk in sommige Jaren gebeurt, seer veel quaad aan de Bloeisels doen, door dien se by menigte daar in kruipen, en de jonge Vrugt bederven. Om daar tegen te *remedieren*, is seer beswaarlyk: Dat het Mid- Swarte Vlieg, wat voor van een Gedierte is?

 del

del om de Bomen met *Tabaks-Water* te besproejen, gelyk sommige raden, niet toereiking is, heb te voren (§. 940.) gesegt; en ik stel dat sulks (of andere *geprepareerde* Vogten, welke andere raden) al een hulp-middel was, dat ik egter *contrarie* bevonden heb, wie sal al de Bomen in syn Hof met sodanig Water, insonderheid als de Bomen groot syn, ter deeg over al, so als het behoord als het wat helpen sal, kunnen nat maken, men soude al veel *Tabaks-Water* moeten hebben, en het werk gedurig her vatten; want daar komen gedurig weer nieuwe Swarmen van *Vliegen* aan.

Hoe te verdryven? Het beste Middel om dat *Ongedierte* quyt te raken, is, dat men in de Vrugt-Hoven een sterke stinkende Rook maakt, door middel van hier en daar tusschen de Bomen hopen te leggen van droge Rysen, Bladen, Stro, en allerley ander brandbaar Vuilnis, dewelke men in Brand steekt, en waar van de Rook, tusschen de Bomen doorvliegende, die onaangename Gasten vernielt, of ten minsten doet verhuisen: Maar de Rook moet wat sterk, en lang aanhoudende wesen, anders sal 't niet helpen; weshalven men Stoffe moet nemen die niet al te droog is, en dus langsaam brand, en die veel Rook geeft; ook moet men de Wind in agt nemen, en de Brand-stoffe boven de Wind aansteken, op dat deselve de Rook door het gehele Hof kan dryven: Synde dit Middel derhalven ook dienstiger by eene kleine Koelte als by stil Weer.

§. 945. Op diergelyke wyse kan men ook enkeld staande kleine of middelmatig grote Bomen berooken, door middel van een Comfoor, of ysere Pot met rokende Stoffe, als brandende *Wol*, *oude Lappen*, &c., onder de Boom te setten: En hier toe kunnen dienen de *Tabaks-Bladen*, gelyk te voren (§. 941.) aangemerkt heb.

Wanneer over komen? §. 946. Men bespeurt dat dit kleine *Ongedierte* by ons doorgaans met een Noordelyke Wind over komt, en met een Suidelyke weer weg gaat, maar waar eigentlyk haar Geboorte-plaats is, en op wat wyse deselve voortkomen, is my niet gebleken; men heeft my onlangs willen verseekeren, datse hunnen Oorsprong hebben in de Moerassen en in andere vogte, en vuile plaatsen, en dat die welke men by ons siet, overkomen uit de Moerassen in *Drent*.

## X.

W*At noemt men SPUWER* (§. 905. No. 10), *dat Woord is my geheel onbekend?*

Wat de Spuwer is? §. 947. Spuwer (Lat. . . . . .), is een klein *Insect*, dat sig op houd tusschen de jonge Takken en Bladen der Planten, en sulks in een Soort van Schuim of Vogt gelyk als Spuwsel, welk uit haar selfs voortkomt, en waar van se de Naam voeren; synde eerst klein, en wordende allengs-

lengskens groter en vetter: Se syn seer schadelyk aan de Gewassen, in sonderheid aan tedere, door dien de Takken, waar tusschen se sig op houden, door de Beet, en mogelyk ook door de Scherp- of Venynigheid van het Vogt krom wassen en bederven: In het besondere worden se in sommige Jaren veel gevonden aan de *Angelier-Planten*; weshalven men niet versuimen moet, met die Bloem-Planten (gelyk ook andere Gewassen van belang, daar men se aan bespeurt), dagelyks te besien, en so ras men se aan het Schuim gewaar word, weg te nemen, en dus de Plant of Tak te behouden, en het lang verwagte Vermaak van de Bloem te genieten: Synde dit het enigste Middel, om dat Ongedierte quyt te raken.

## XI.

**D**Oen de *OOR-WORMEN* (§. 905. No. 11.) *ook nadeel aan de Planten?*

§. 948. De OOR-WORMEN, (Lat. *Fullo*, *vel Vermis auricularis*) dat een bekend *Insekt* is; doen seer veel schade aan dese en gene Planten die jong of teder syn; dog in het besondere syn se seer nadelyk aan de Vrugten die aan *Espaliers*, &c. groejen, als *Persik*, *Apricoos*, *Peer*, &c.: Want se deselve, als se ryp beginnen te worden, op eten, of ten minsten vol Gaten byten, so dat de Vrugten daar door geschend worden: Ja het gebeurd in sommige Jaren wel, als dit Ongedierte veel is, dat men dikwyls niet een enige goede ongeschende Vrugt van de *Espaliers* plukken kan, dat waarlyk seer onaangenaam en moeijelyk is; en so se nog al eenige onaangetast laten, so sullen het nogtans altoos de beste wesen die se schenden. Beswaarlyk is hier tegen te *remedieren*; sommige raden, dat men Maan-Koppen (*Capita Papav. major.*); of Schape- of beter Verkens-Klauwen aan, of digt by de Planten sal hangen, of in plaats van dien Peperhuisjes van Papier gemaakt, waar in men wat Wol of Katoen steekt, waar in dat *Ongedierte* te schuil gaat, in voegen men se dagelyks daar uit schudden en doden kan; maar dit Middel is alleen dienstig, en ook van seer goede uitwerking aan enkele kleine Bloem- en andere Planten, B.V. aan de *Angeliers* die se boven andere seer aandoen, en bederven, door dien se in de Bloem kruipen, en de Koker of 't Saad-Huisje, benevens de benedenste einden der Bloem-Bladen af eten, waar door die seer vermakelyke Bloem geschend word: Maar aan Vrugt-Bomen die aan *Espaliers* staan, is het selve niet *sufficient* genoeg, om dat se daar anders Schuil-plaatsen genoeg tusschen de Spleten van het Hout, de Muur, of elders vinden, en dus niet of weinig in de gemelde Maan-Koppen &c. komen sullen; ja selfs als se eens diepe Gaten in de Vrugten gebeten hebben, blyven se altyd daar in schuilen, sonder daar uit te gaan, tot dat de Vrugt *geconsumeert* is; en, tot myn leed-

Oor-Wormen beschreven.

Hoe men se te keer gaan moet.

leedwesen, heb tot hier toe nog geen Middel kunnen vinden, of niet gehoord van andere gevonden te syn, dat in dit geval voldoende genoeg is: Maar seer dienstig is het, dat men de Muren en Staketten somtyds, in de Herfst-, Winter-, of vroege Voorjaars-tyt, (de Bomen los gemaakt synde) suivert, en alle Spleten en Gaten met Kalk, &c.: wel digt maakt; waar door de Nestel-plaatsen weggenomen worden, en dus dit Ongedierte, so niet geheel af gekeerd word, egter daar na in minder hoeveelheid, of ligter op voorgemelde wyse te vangen syn sal, door dien se geen so veel Schuil-plaatsen vinden.

§. 949. Sommige hebben geraden, dat, om een enkele Plant voor de *Oor-Kruipers* te bevryden, men een *circulair* rond bakje van Lood gemaakt, en met Water aangevuld, rondom de Plant sal setten, maar die hebben niet geweten dat dese Diertjes Vleugels hebben, schoon men die door haar besondere *constructie* en kleinheid niet ligt bemerkt.

## XII.

**W***At Gedierte noemt men KRUBBEN* (§. 90; No. 12.), *en wat Nadeel brengen die aan?*

Wat Krubben syn? §. 950. Krubben, anders ook Pisse-Bedden (Lat. *Aselli, vel Millepedæ*) genoemt, is een klein, plat, rond vallig, veelvoetig, bekend *Ongedierte*, dat in de Tuinen immers so verderflelyk als de *Oor-Wormen* is, door dien se de jonge Planten, en insonderheid de Vrugten aan *Espaliers*, &c. op eten, of vol Gaten byten; het selfde doen se ook dikwyls in de Kelders en andere Bewaar-plaatsen, houdende sig meest op in vogte plaatsen, en tusschen de Spleten van oude Muren. Geen middel is my bekend

Hoe te vernielen? om se te vernielen, of te doen verhuisen; want daar se eens genesteld syn, sal men se niet ligt weg krygen, dewyl se seer vermeerderen: Het beste middel is, dat men de Muuren, en andere plaatsen daar se haar onthouden, wel suivert en alle Gaten en Spleten wel digt maakt, gelyk te voren by de Oor-Wormen (§. 948.) gesegt is: Dog dit volgende Middel kan ook enigsins dienstig wesen, om 'er de Vrugten aan *Espaliers* daar voor te bewaren: Men hangt stukken van gekookte geele *Peen*, of van rode *Bete-Wortels*, voor dat de Vrugten aan het rypen komen, hier en daar in de Bomen, waar op se aasen, en 'er Gaten in maken, kunnende dus dagelyks daar uit geschud en gedood worden; waar door men al vele vernielen sal kunnen. En dit Middel kan ook dienen voor de *Oor-Wormen* (§. 948.) en ander diergelyk Ongedierte.

§. 951. Dit *Ongedierte* heeft grote nuttigheid in de *Medicyne*, wordende gepresen om het Water, Steen, en 't Graveel af te setten, tot dien einde deselve gedroogt en gepoeiert synde ingenomen worden, dog in

in een kleine *Dosis* (1. à 2. *Scrup.*), en niet veel Dagen agter een, dewyl se het Water seer sterk dryven, en den Mensch kunnen doen in het Bedde wateren, waar door se schynen de Naam van *Pisse-Bedden* gekregen te hebben.

## XIII.

**W***At Nadeel doen de WESPEN* (§. 905. No. 13.), *en hoe te verdryven?*

§. 952. WESPEN en HORNSEN, of HORSELS, (Lat. *Vespa, minor & major*), eten mede de soete Vrugten op, als vroege *Peren, Apricosen*, &c.; insonderheid doen se ook *Druiven* de seer aan, en vernielen dikwyls gehele Bosschen daar van. Deselve syn beswaarlyk te keren, het beste Middel is, om Vlessen met Honing en wat Water gevult by de Bomen te hangen, waar in se om 't soet kruipen, en waar door 'er vele sullen gevangen kunnen werden; dog de Vlessen moeten alle Weken schoon gemaakt, en ververscht worden. Indien men haar Nest kan vinden, dat de *Wespen* gewonelyk in de Aarde, op droge grasige plaatsen, aan Sloots-kanten, of elders maken, dog de *Horsels* wel op de Solders onder de Dakken, so kan men de *Wespen* gemakkelykst vernielen door Middel van een grote Bloem-Pot, of Tobbe sonder Ooren, over de ingang van hun Nest te stelpen, vervolgens een brandende *Swavel-Lap*, gelyk de Wyn-verlaters gebruiken, onder de Pot te doen, daar na hun Nest door roering, met een Stok door de Aarde te steken, te storen, so sullen se uit haar Nest komen, en door de *Swavel-Damp* onder de Pot sekerlyk verstikken; maar men moet sorg dragen dat de *Swavel-Lap* wel voort brand, weshalven 'er kleine Gaten in de Bodem van de Pot, of Tobbe moeten wesen; daar en boven moet men van onder tot boven wel geharnast syn, dat is gedekt met een *suffisante* Bye-Kap, dikke Leerne Handschoenen, en Kousen &c.: Want anders soude men droevig mishandelt kunnen worden, van die welke buiten de Pot kunnen komen, dat dikwyls niet geheel te beletten is.

Wespen en Horsels.

Hoe te verdelgen?

## XIV.

**D***Oen de SPINNEN* (§. 905. No. 14.) *ook Nadeel in de Tuinen?*

§. 953. De SPINNEN (Lat. *Aranea*), die van velerley Soorten syn als *Huis-Spinnen, Tuin-Spinnen, Veld-Spinnen, Woud-Spinnen*, &c. doen eigentlyk geen of weinig Nadeel aan de Gewassen, want se generen haar meest van Vliegen, Muggen, en ander klein Ongedierte, om

Spinnen syn van verscheiden-de Soort.

welke te vangen sy haar konstig geweven Net bereiden en uitspannen; het is alleen de *Aversie* die ons deselve doet haten, en uit de Tuin gebannen te sien. Wil men se quyt wesen, is 'er geen ander Middel als deselve met een Besem af te vegen, en te doden.

Hoe te verdelgen?

Hunne nuttigheid in de Medicyne.

§. 954. Het *Spinrag* is dienstig om het Bloed der Wonden te stelpen, en voor *Inflammatie*. Een *Spin* in de schelpen van een Haselnoot gedaan, en weer samen gebonden synde, aan de hals gehangen, word gepresen als een seker Middel voor de 2- en 3de daags Koorts. Daar word ook een *Olie* van gemaakt, op sommige plaatsen, gelyk het *Schorpioen-Olie*, namelyk door *infusie* der *Spinnen* in soete *Amandel-Olie*, dat op de Pols gestreken synde, gesegt word deselfde uitwerking in de gemelde Koorts te doen.

## XV.

### WAt Nadeel doen de AARD-WORMEN (§. 905. No. 15.) in de Tuinen?

Aard Wormen.

§. 955. De AARD-WORMEN (Lat. *Lumbrici terrestres*), *kleine en grote*, knagen veeltyds de Wortels van allerley Bloem- en andere fyne Planten af, waar door deselve bederven, of quynen: Ook halen se veeltyds jonge opgekomene Planten, of die verplant syn, geheel van boven de Aarde in de Grond, insonderheid by nat Weer, of in vogte Gronden, waar in se haar 't meest onthouden, en vernielen dus deselve. Om dit *Ongedierte* derhalven uit te roejen, so neemt men een stevige Stok, men steekt deselve wat diep in de Aarde, en beweegt deselve daar mede, de Stok ras heen en weer buigende, so sullen de *Wormen* uit de Grond komen, als wanneer men deselve kan vangen en doden. Dat de *Wormen* door de beweging uit de Aarde komen, schryft men toe aan de vrese die se hebben voor de *Mol*, als haar Natuurlyke Viand, 't welk ook syn reden heeft, en derhalven niet onwaarschynlyk is. Of men soekt se op s' Nagts, door Middel van een *Lantaarn*, dewyl se s' Nagts buiten de Grond komen, insonderheid by Dauw- of ander vogt Weer.

Hoe deselve uit te roejen?

De Aard-Wormen hebben nuttigheid in de Medicyne.

§. 956. De *Wormen* hebben ook grote nuttigheid in de *Medicyne*, men pryst se seer voor de Slag, verlamde als ook verstuikte Leden, Gebreken der Senuwen, Aderen, en Muscelen &c.: Insonderheid worden se voor een *specifyk* Middel geagt, voor de vliegende Jigt (*Arthritis vaga*); als mede dienstig voor *Podagra* en *Chiragra*, tot wiens einde de gebrekkige Leden met het *Olie*, dat daar van door koking in *Boom-Olie* toebereid word, gesmeert worden; of men legt het Poejer van de gedroogde *Wormen*, met Tarwe-Meel vermengt synde, warm over, of ook na gelegentheid worden de levendige *Wormen*, in een dun Linnen Doekje ge-

gedaan synde, over de gebrekkige plaats gelegt tot dat se dood syn, en daar na weer andere. Ik kan betuigen dat ik selfs deftige proeven hier van gesien heb; wonderbaarlyk blykt hier uit, dat de geringste, minst geagte dingen diwyls grote diensten kunnen doen, als men hare nuttigheid maar kent, en sy te regte behandelt en gebruikt worden. Het Poeier der gedroogde *Wormen* word ook *recommandeert* voor Water- en Geel-Sugt; want het set het Water sterk af, en dryft de Sweet.

§. 957. Behalven dese gemelde *Ongedierten*, en meer andere van verscheiderhande Geslagt en Soort, so syn 'er nog sommige onder het Geslagt der wilde Vogels die den Hovenier plagen, en Nadeel in de Tuinen, de een minder de andere meer, kunnen toebrengen, dog waar van sommige ook weer om op syn tyd tot vermaak kunnen dienen. Sulke syn insonderheid, *Raven*, *Krajen*, *Exters*, en *Hout-Exters*, *Lysters*, *Staren*, *Kersebyters*, *Musschen*, *Vinken*, *Hoffingers*, &c. Verscheiderhande Soorten van wilde Vogels, syn nadelig in de Tuinen.

*IK was wel begerig te weten, waar in yder Soort van die Vogels in het besondere nadelig in de Tuinen is, als mede wat Plaisier dat die dog daar en tegen kunnen aanbrengen?*

§. 958. Dat sal ik UE., dog in het kort gaan aanwysen.

1. RAVEN, en KRAAIJEN (Lat. *Corvus*, & *Cornix*) doen in de Tuinen schade daar door, dat se in het Voorjaar somtyds het gesaaide Saad dat wat groot is, als *Erten*, *Bonen*, &c., uit de Grond komen halen: Als mede dat se de Kersen, in de Kerse-tyd aanspreken, en niet weinig vernielen, dewyl se seer gulsig syn. Om enigsins voor te komen, dat dese Vogels het Saad niet kunnen vinden, so moet by de Saaijing sorg gedragen worden, dat 'er geen op de Boven-Grond gestrooit word, of leggen blyft, welk deselve anders aan lokt, en haar de besaaide plaats aan wyst. Raven en de Krajen, wat nadeel se doen.

2. EXTERS, en HOUT-EXTERS (Lat. *Pica*, & *Pica Sylvarum*), dese laatste, die seer mooy, met verscheiderhande schone Koleuren geteikent, maar seer plomp syn, syn de grootste Kerse-Dieven die onder de Vogels gevonden worden, dewyl se de Kersen seer aandoen, en gulsig syn, vernielende en schendende niet alleen veel aan de Boom, maar dragen ook veel weg, na hunne Nesten; dog men siet se hier te Lande seltsaam, en doen gevolgelyk weinig schade; se onthouden haar veel in de boschagtige Landen, als in *Duitschland*, *Braband*, *Frankryk*, en elders. Exters beschreven.

De gemene *Exters* doen juist niet veel schade aan de Gewassen en Vrugten, maar se syn anders in de Huishouding nadelig, dewyl se grote Dieven van Eyers, jonge Kuikens, en ander Gevogelte syn.

3. LYSTERS, KRAMETS-VOGELS, MEERLEN of *swarte* LYSTERS, Lysters, Kramets-

 (Lat.

Vogels, en Meerlen, beschreven. (Lat. *Turdus*, *Turdus major*, *Merula*.), die van enerley Geslagt en niet als differente Soorten in haar Geslagte syn, doen anders geen hinder in de Tuinen als in de Kerse-tyd, wanneer se de Kersen komen aan spreken, dog insonderheid de *swarte Lysters*; hoe wel weinig hier te Lande, dewyl se haar hier alle weinig onthouden, maar veel in de boschagtige Landen (No. 2.): Komende hier niet als in de Herfst-tyd, doorgaans met een Oostelyke Wind, by troepen over stryken, en sulks kan men seggen tot ons Vermaak, niet alleen om sig op grote Buitenplaatsen te vermaken met deselve in Strikken te vangen, maar ook om deselve, wel toebereid synde, met Vermaak, benevens een aangenaam *Snipje*, een lekker *Salaadje*, en wat verder daar by past, op te disschen, dewyl se een seer lekkere Spyse syn; synde de *Kramets Vogels*, anders ook *dubbelde Lysters* hier te Lande genoemt, boven de andere seer aangenaam, insonderheid als se niet lang op de Reis uit de Boven-Landen geweest syn, en dus nog de geur van de *Kramets-Beyen*, anders doorgaans *Jenever-Beyen* (*Bacc. Juniper.*) genaamt, dat haar liefste Voedsel is, en waar van se seer smakelyk worden, mede gebragt hebben; hoewel dese weinig hier over komen. In der daad de *Lystervangst* kan in het Najaar, wanneer alle andere Tuin-Vermaken ten einde gaan, niet anders als vermakelyk syn, insonderheid als 'er vele Vogels stryken, en het wat vangen wil.

Syn seer smakelyk.

De Lystervangst in het Najaar is vermakelyk.

Ik soude wel genegen syn, om de verscheide manieren van de gemelde Vogels te vangen, en hoe men sig daar by gedragen moet, hier te beschryven, maar myn tyd en stoffe laat sulks tegenwoordig niet toe; sal alleen nog maar seggen, dat de *swarte Lysters* een aangename Gesang hebben, en derhalven op Buitenplaatsen, daar se haar onthouden, seer vermakelyk syn (§. 712.), kunnende men deselve, als men se van jongs op trekt, ook leren na de Musyk fluiten :. Maar se syn seer vuil en morsig in de Kooy.

Staren beschreven.

4. De STAREN, of SPREUWEN (Lat. *Sturnus*), die hier te Lande seer overvloedig en bekend syn, en haar onthouden en nestelen in de Dakken der Huisen, in de Torens &c., daar se in tegendeel in Duitschland en andere boschagtige Landen haar op houden in de Bosschen, in de holle Bomen, so dat men se daar omtrent de Huisen weinig siet, doen in de Hoven ook meest alleen nadeel in de Kerse-tyd, als wanneer se de *Kersen* boven maten aandoen en vernielen, insonderheid in droge Jaren, om reden, dat se als dan in de Wey-Landen niet kunnen te regt komen, om Wormen en andere *Insecten*, dat anders haar Voedsel is, te vinden. Het syn seer stoute diefagtige Gasten, insonderheid de jonge, en men heeft moeite om se uit de Kerse-Bomen te weren :- Maar geschoten of gevangen synde, kunnen se tot een aagename Spyse toebereid worden, te weten de jonge, smakende dan byna als *Lysters*, insonderheid als se met *Kramets-Beyen* toebereid worden, de ouden syn hard en onsmakelyk.

Syn seer stout en diefagtig.

Men

Men kan dese Vogels, gelyk ook de *Raven*, *Krajen*, *Exters*, als men se van jongs optrekt, aardig leren klappen, maar tot dien einde moet haar de Tong geknipt syn: En het is dese Soort van Vogels (andere menen een *Kraay*), waar van de *Historie* segt, dat seker Romeins Burger een geleert hadde den Keiser, als hy in *Triumph*, (na 't oude Romeinse gebruik, als de *Cæsares* na de Overwinnigen te huis kwamen), voorby passeerde, te groeten met dese woorden, *Salve Cæsar Auguste*, welk den Keiser so seer vermaakte; dat den Leer-Meester rykelyk daar voor beschonken wierde: Maar doen daar na andere haar op toe leiden, om ook diergelyk Soort van Vogels aldus te leren spreken, in hope van 'er een beloning voor 't ontvangen, so gebeurde het op een tyd, als men aan den Keiser een sprekende Vogel wilde vereeren, en de Keiser daar geen betrekking meer op maakte, dat die Vogel doen gevallig seyde, *oleum atque operam perdidi*, welk hy van syn Meester, om dat hy eerst niet wel leren wilde, hadde horen seggen; waar door hy met syn Meester in de Gunst van den Keiser geraakte, die hem syne moeite rykelyk beloonde.

5. KERSE-BYTERS, of KERSE-KNAPPERS (Lat. *Fringilla rostrata*) syn middelmatig grote Vogels, wat kleinder als de *Lysters*, geel-grauwagtig van Koleur, met dikke, harde, krom geboge Bekken, die sig hooftsakelyk generen van Pitten uit de Stenen, van dese en gene Steen-Vrugten, en derhalven de *Kersen* seer aandoen, alleen om 'er de Steen, tot hun Voedsel, uit te halen: Dog men vind se niet als in boschagtige Landen, en derhalven hier te Lande nooit, of seer seldsaam, weshalven 'er ook niets meer daar van seggen sal, als alleen dat se seer bequaam om te eten syn. Kerse-Byters beschreven.

6. MUSSCHEN (Lat. *Passer*), dat overal bekende, kleine, dog seer vrypostige, diefagtige Vogels syn, doen seer veel Nadeel so in Tuinen, als Velden, door het op eten en vernielen van allerley Saden, insonderheid van Granen, of Veld-Vrugten in de Oogst-tyd, als mede van sommige Kruid- en Boom-Vrugten, als *Erte-Peulen*, *Kersen* &c., die se seer aandoen: en men mag seggen, dat dese Vogel de schadelykste van allen is, want se vermeerderen seer, en men siet se in sommige Jaren in seer grote menigte; so datse als dan den Land-Man grote schade toebrengen. Musschen beschreven. Is een seer diefagtige, schadelyke Vogel.

De jonge *Musschen* syn goed en smakelyk om te eeten.

7. VINKEN (Lat. *Fringilla*) syn van verscheiderhande Soorten, als gemene of *Schel-Vinken*, *Vlas-Vinken*, *Grauwe-Vinken*, ook *Rabyntjes* genaamt, *Berg-Vinken*, &c. Dog de eerste en twede Soort siet men hier te Lande 't meest, welke in de Tuinen Nadeel doen door het eten en vernielen van dese en gene Saden, als *Latuw-Saad*, *Kool-Saad*, &c. Vinken beschreven.

De *Schel-Vink* is een Stryk-Vogel, die gelyk de *Lysters*, *Snippen* &c. in

in de Herfst stryken, dat is, by troepen van de eene na de andere ver afgelegene plaats overvliegen, en se syn heel smakelyk om te eeten; weshalven de *Vinke-vangst*, door middel van Netten op een so genaamde *Vinke-Heerd*, mede een der Herfst-Vermaken op veel Buitenplaatsen in Holland, Duitsland, en elders is.

Vinke-vangst is vermakelyk.

De *grauwe Vinken* syn seer bequaam om deselve te leeren singen, gelyk de *Kanarievogels*, *Goud-Vinken*, en andere.

Hof-Singers beschreven.

8. HOFSINGERS, of GRAS-MUSSCHEN (Lat. *Garrula*), syn kleine grauwagtige Vogeltjes, die meest leven van Wormtjes, Muggen en allerley andere *Insecten*, doende geen nadeel in de Tuinen als in de *Kersse-tyd*, als wanneer se de *Kersen* vernielen, niet so seer dat se veele souden opeten, maar om dat se van de eene Kers, na deselve aangebeten te hebben, na een andere vliegen, en op deselfde wyse behandelen, waar door se veele, en doorgaans de beste, schenden en bederven; synde anders, benevens de aangename NAGTIGAL, een der vermakelykste Vogeltjes in de Tuinen, dewyl se van des morgens vroeg tot des avonds laat seer aangenaam queelen.

*MAar hoe moet men de schadelyke Vogels, yder in het besondere, best te keer gaan en uitroejen, of afweeren, op datse geen Nadeel toebrengen?*

Hoe men de schadelyke Vogels te keer gaan moet.

§. 959. Het uitroejen kan sekerlyk niet anders geschieden, als door middel van deselve te vangen, of te schieten, en dus te doden. Het afweeren kan eenigsins geschieden door middel van de Saadstruiken en Vrugt-Bomen, waar van men het Saad, of de Vrugten bewaren wil, met Netten te overdekken, invoegen 'er de Vogels niet by komen kunnen; dog dewyl het onmogelyk is om alle Struiken of Bomen met Netten te voorsien, so is dit Middel ook niet toereikig genoeg; even so weinig als deselve door verjagen te willen afkeeren, want wie kan van den vroegen morgen tot den laten avond by de Gewassen staan blyven?

§. 960. Men maakt ook wel sogenaamde *Schimmen* omtrent de Planten, of boven in de Bomen, van Stroo en andere Dingen, in de gedaante van een Mensch: Of men hangt 'er glase Klokjes in, om met de Wind een geluid te geven: Of, in plaats van dien stelt men 'er Wind-klappermolens op palen by, die met de Wind een sterk geklap maken; alles om de Vogels te verschrikken en te verjagen; maar de ondervindinge leert dat die dingen doorgaans van weinig nut syn; want de Vogels het bedrog haast bemerkt hebbende, en die dingen gewend wordende, kreunen haar weinig daar aan; behalven nog dat de Klokken en Molens niet anders van gebruik kunnen syn als by windig Weer, dat niet altyd so is.

§. 961. Een seer dienstig Middel om de schadelyke Vogels uit te roe-

roejen, of te verminderen, soude wesen, als men hunne Nesten so veel doenlyk is opsogte, en de Eyers of jonge daar uit nam. Indien dit van de Land-Lieden in het algemeen waargenomen wierde, het is seker, dat se so veel van die schadelyke Gasten, niet souden hebben te onderhouden. Hier valt my te binnen, dat 'er in sommige Landen, so in Duitsland als elders, een Wet van de Regenten ingesteld is, dat yder Land-Man by *poene* gehouden is Jaarlyks een seker getal van de meest schadelykste Vogels, als *Musschen*, *Exters*, *Kraajen*, *Wykels*, &c. te vangen, en tot Waarteiken op een seker bepaalde Dag van het Jaar de Koppen daar van te leveren; of anders, so hy die niet, of niet in vollen getalle heeft, een seker Geld-boete te betalen. Dese Wet kan in der daad niet anders als voordelig voor het Land in 't algemeen, en voor yder Land-Man in het besonders wesen; want daar door het getal der Vogels, en gevolglyk ook de schade die se kunnen doen, sekerlyk seer verminderen moet: Synde het ook geensins beswaarlyk voor den Land-Man, om het gehele Jaar door een seker getal te schieten of te vangen, of te doen vangen.

§. 962. Boven alle de gemelde Dieren, so syn 'er onder de wilde vier-voetige ook nog enige, als HASEN, CONYNEN, HERTEN, en WILDE SWYNEN, die veel Nadeel in de Tuinen kunnen doen, so die niet met een Muur of goed Staketsel omheind syn, insonderheid in de Winter-tyd als haar het Voedsel onbreekt; synde de *Hasen* en *Conynen*, insonderheid de eerste, wel het gevaarlykst, (dewyl men hier te Lande, waar geen grote Bosschen syn, geen *Herten*, en *Wilde Swynen* heeft) dewelke veeltyds in de gemelde tyd de Schil van de Stam en Takken der jonge Bomen afschillen, waar door deselve bederven, en dikwyls dood gaan: En het is aanmerkelyk, dat so 'er *Angelieren* in een Tuin geplant staan, de *Hasen* deselve het eerst aandoen, schoon 'er overvloed van andere Gewassen, die se anders ook gaarne eten, als *Kool*, &c. daar naast staan. Ik heb droevige Ondervindingen van gehad, en ik ben genoodsaakt geweest, verscheide Winters herwaarts over myne *Angelieren* Netten te spannen, of *Veer-lappen* om heen te trekken, om se dus te bewaren, (synde *Veer-lappen* lange dunne Touwen, waar aan lange Vleugel-Veren van *Hoenders*, *Einden* &c. op de distantie van ½. à 1. Voet vast geknoopt syn; en waar voor de *Hasen*, van Nature vreesagtig synde, seer schrikken, dewyl die Veren met de minste beweging der Lugt haar heen en weer bewegen.)

Daar syn ook onder de wilde vier-voetige Dieren, sommige die nadeel in de Tuinen kunnen doen.

Hoe men deselve af weren moet.

§. 963. Op dese of diergelyke wyse moet men derhalven de Planten in opene Tuinen, voor die Dieren soeken te bewaren, want het aan yder niet geoorlooft is, deselve te vangen of te schieten; en schoon men de vryheid daar toe heeft, sulks te mogen doen, het nogtans so gemakkelyk niet is om se te betrappen

§. 964. Om de jonge Vrugt-Bomen voor de *Hasen* te bewaren, so

is

is het ook seer dienstig om de Stammen s' Winters met Stroo te bebinden; dog so het *Naantjes* syn, sullen se even wel by de Takken kunnen komen, die het niet mogelyk is alle te bedekken; en in dit geval kunnen de gemelde *Voer-lappen* van dienst syn.

§. 965. Dus hebben we dan in het kort gesproken van de voornaamste *Dieren* en *Ondieren*, die in de Tuinen, of in de *Cultuur* der Gewassen kunnen verhindering aanbrengen, insonderheid als se in menigte syn, dat niet altoos even gelyk is; als mede de voornaamste Middelen om se te verdryven, of af te keren. Ik weet wel, daar syn buiten de verhandelde, nog meer andere van velerley Soorten, als B. V. velerley *Muggen*, *Vliegen*, *Kevers*, *Torren*, *Springhanen*, *Padden*, *Slangen*, *Adders*, en honderd andere meer, die men niet alle opnoemen kan, maar dewyl die doorgaans minder of seldsamer vernomen worden, of minder nadeel in de Tuinen doen, so heb, om niet al te wydlopig te gaan, en om dat ik geen *Historie* der *Dieren* en *Insecten* heb denken te maken, daar van niets in 't besondere gemeld. Sal tot besluit nog maar aanmerken, dat schoon de *Ongedierten*, waar onder men doorgaans alleen de *Insecten* of bloedelose Gedierten, dog in een breder sin alle schadelyke Dieren, insonderheid kleine, verstaat, veel Nadeel aan den Mensch kunnen toebrengen, nogtans vele daar onder, ja de aller geringste, veragtelykste dikwyls, so in de *Medicyne* (waar van te voren by de beschrevene Soorten, iets aangeteikent heb) als in de *Oeconomie*, en Samenleving der Menschen, van seer grote Nuttigheid kunnen syn: Wat Voordeel brengt B. V. de *Sydespinner*, een veragtelyk Wormtje, aan vele Staten en Landen niet aan? hier van kan *Italien*, *Frankryk*, *Spanjen*, &c. getuigen, om onse *speculatien* nu niet na *Persien*, *Indien*, en *China*, uit te breiden, al waar men met veel Voordeel dese Wormen *cultiveert*; dat nu onlangs ook in Duitsland begonnen is (a), en mogelyk, na myn gedagten, ook in dese Nederlanden, schoon het *Climaat* wat kouder is, onder goede *directie* en behandeling *reusseren* konde, waar van hier na, als ik van de *Cultuur* der *Moerbesie-Bomen*, die het nodige Voedsel dier Wormen verschaffen, spreke, nog iets aanmerken sal.

(a) Sie AUMANT, L'art de planter & de cultiver les Meuriers blancs, de lever les Vers a soye, pour &c a Hanaw. 1744.

Wat groot Voordeel de *Byen* so tot de *Medicyne* als andere gebruiken toe brengen, is bekent genoeg.

De kostelykste rode Koleur, de *Scharlake* Koleur, en het *Purper*, komt van kleine *Insecten* voort; en meer andere Nuttigheden, te lang om hier te melden: Ja het is seker, dat'er geen *Ongedierte* geschapen is, dat niet syne Nuttigheid in ons Wereldsgestel, en dienst aan den Mensch toebrengt, schoon wy die niet ten vollen kunnen insien, en ons niet van alle bekent is: Invoegen dat de kleine *Ondieren* niet alleen tot verciering van't Wereldse-Al, of tot Straffe van den Mensch, wegens de Sonden-val, gelyk vele beweren willen, maar ook tot besondere Nuttigheden voortgebragt syn. *Eminet in minimis maximus ipse DEUS.*

IN-

# INLEIDINGE TOT DE WAARE OEFFENING DER PLANTEN.

## VIERDE BOEK

HANDELENDE VAN DE BROEI-KONST EN HET VERVROEGEN DER Saisoenen.

## *I. HOOFTDEEL.*

### VAN HET MAKEN EN TOESTELLEN VAN BROEI-Bakken, Stook-Bakken, Stook-Kassen, &c.

Nu ik van het broejen sal spreken, kan ik niet nalaten te melden, dat een myner Kennissen, gewoon syn ledige Uuren ten deele aan het allereenvoudigste Vermaak, dat de meeste overeenkomst heeft met den staat der Paradysische onnoselheit, ten deele aan de Dichtkunst op te offeren, eens op een Winter in onse Trek-Kas komende, terwyl het van buiten vinnig koud was en geweldig sneeuwde, door de verrukkende vertoninge van het lachende Voorjaar, en het bloejen der Karsebomen, &c., sulke eene aandoening kreeg, dat syne harsens, door de kracht der verbeeldinge beswangert, dese navolgende Varsen voortbragten, die ik denke dat den Leser niet onvermakelyk sullen syn, waarom ik se aan het hoofd van dit Deel myner Verhandelinge plaats sal geven.

Op de

## BROEI-KUNST.

*Aan den Hr. Johan Herman Knoop.*

Et cum tristis hiems etiam nunc frigore saxa
Rumperet, & glacie cursus frænaret aquarum:
Ille comam mollis jam tunc tondebat acanthi,
Æstatem increpitans seram, zephyrosque morantes. V. Georg. IV. v. 135.

*Wel aan nu wilt gy 's* LUSTHOFS *eer*
*Met haren schat van ryke Kleuren;*
*Terwyl de Winter 't al doet treuren,*
*En 't Ys betoomt bei Stroom en Meer;*
*Terwyl de Grondt verkeert in marmer,*
*En zelf de kou de rotzen breekt,*
*Aanschouwen, daar ze 't hooft opsteekt*
*In eene Broeikas, en te warmer*
*Gekoestert, als een jonge Maagdt,*
*(Die in haar noch niet huw'bre tyden*
*Des Minnaars ooghen kan verblyden)*
*De Roozen op de wangen draaght.*
*Zie hier hoe* Knoop *de woeste winden*
*Beteugelt, het vergramdt Saizoen*
*Zyn kracht beneemt, het lachend Groen*
*Her voor doet komen, en zyn Vrinden*
*Durf noden op een oogh-Banket*
*Van* TULIPANEN, *rode* ROZEN,
*Die in den Winter lieflyk blozen,*
*Waard voor eens Vorsten oogh gezet;*
*Van* HYACINTEN, *tros-*NARCISSEN,
*En wat niet meer? de blonde May*
*Vertoont zich aangenaam en fraay*
*In Januarys duisternissen.*
*Indien myn oogh my niet bedrieght,*
*Ik zie (ô Kunstgeheim van 't broejen!)*
*Ik zie de* KARZEBOMEN *bloejen,*
*Terwyl de Sneeuw rondom my vlieght.*
*Ik zie d'* AARDBESIE *zich vertonen,*
*En groenen weelderig en stout.*

'k Zie

*'k Zie KROPPEN als dukate goudt,*
*Ook ERWETEN en kleine BONEN,*
*Dit ziet men in den Winter-tydt.*
*Maar als de Zon by Zomer dagen*
*Rydt door de Kreeft met haren wagen,*
*Dan opent zich op nieuw een wydt*
*En keurlyk Veldt van wonder werken.*
*Dan staat men in zich zelf ontroert,*
*En schynt als door de Lucht gevoert*
*Op ongeloof'lyk snelle vlerken.*
*Wie? wie betovert myn verstandt?*
*Waar ben ik? in wat Koningryken*
*Der heete Luchtstreek? In Afryken?*
*Of in 't bykans gezengde Landt*
*Der zwart gebradene Javanen*
*In Bantam of Batavia,*
*Die Specery-schuur, zonder gat*
*By alle d' Ooster-Indianen?*
*Of elders, daar de gierigheit,*
*Nooit zadt om Rykdom te vermeeren!*
*De dolle Goudtzucht der Iberen,*
*Noch van d' Inwoond'ren wordt beschrait.*
*In nieuw ontdekte Wereldt-deelen*
*Van 't Kolumbaansch Amerika?*
*ô Wonderwerk! men zou byna*
*My oogh en oordeel beide ontstelen.*
*Hier koom ik in zyn Majesteit*
*Het Vorst'lyk Mexico t' aanschouwen.*
*Hier Peruws lustige Landouwen*
*Met al haar glans en heerlykheit.*
*Zie daar de geurige ANANASSEN,*
*Dat proefstuk van het gansche Landt*
*Daar ieder smaak naar water-tandt*
*Kroons-wyze uit zyne Bladen wassen.*
*Zie daar vertoont zich aan myn oogh*
*De MUZA ook, die roem der Planten,*
*Zoo wonderlyk aan alle kanten.*
*Hoe ryzigh beurtze 't Hoofdt om hoogh*
*Met uitgeleze Vyge trossen!*
*Dit is (wordt het gerucht geloofd.)*
*Dat eertyds zoo verleid'lyk ooft,*
*Het geen, in 't Paradys gewossen,*
*De Slang verloofde aan Evâs mondt,*

*Om dus haar kennis te vermeren*
*In weerwil van 't bevel des Heeren,*
*Die deze kennis schaad'lyk vondt;*
*Of eer, dit zyn dezelve Bladen,*
*Waar uit zy, jammerlyk verleidt*
*En ziend' haar eige Nakendheit,*
*Verkoos haar eerste dek-Gewaden;*
*Of liever, dit is deze Plant,*
*Die Rub.n vondt in zyne dagen,*
*En dus aan Rachel kost behagen,*
*Dat zy ze kocht uit Leas handt.*
*Zie daar d'* EGYPTISCHE AARON *bloejen.*
*Hoe koomt hy met zyn helder nat,*
*(Want eene Bron is ieder Bladt.)*
*Geduriglyk den Grondt besproejen!*
*Zie hier de puntige* ALOE.
*Een Plant van tweemaal vyftig Jaren*
*Haar Bloem verheffen uit haar Blaêren,*
*En zich vertonen wydt en brêe.*
*Zie gins* HESPERISCHE APPELS *hangen*
*Aan eenen altydt groenen tak,*
*En hy hen in een zelve vak*
CHINEESCHE, *waardig voor te langen*
*Op eene Vorstelyke disch.*
*Hier bloejen kleurige* CITROENEN.
*Daar groejen geurige* MELOENEN.
*Hier* THEE, *daar elk verzot op is.*
*Daar* KOFFY *troetelster der tongen.*
*ô Kunst! wat ik U meer aanschouw,*
*Wat ik U meer in agting houw.*
*Uw' glory wordt noyt zadt gezongen.*
*Zoo veel vermagh eens Tuinmans zorg.*
*Zyn yver blykt aan alle kanten.*
*In Neerlandsch Tuin zyn Kaapsche Planten.*
*Suratte bloeit in Petersborg.*
*Men hoeft niet meer naar 't Oost te dolen,*
*Of 't eertyds onbekende West,*
*Of daar den Moor de Niger lescht,*
*Maar brengt den Keerkring by de Poolen.*
*Het Abissynische Gewas*
*Wordt in Sarmatie gevonden;*
*Het Peruwaansche in Poolsche gronden.*
*En Mexico schier onder d' As.*

Het

*Het Noordelykst gewest van Sweeden,*
*Daar d' Ysbeer yslykelyk brult en grimt,*
*Zal zich, zoo dra de Zon opklimt*
*Met Malabaarsche Bloemen kleeden,*
*En het Javaansch Batavia*
*Bei Kruidt en Plant, vol lust en leven,*
*In het Ripheesche Muskow geeven.*
*Zoo bootst de Kunst Natuur steeds na.*

GERBRAND OLDERSMA.

Den 23 February 1747.

Zoo aangenaam streelt de verbeelding de zinnen der Menschen, wiens gemoedt vatbaar is voor dit zoo eenvoudige, en nochtans zoo krachtigh ter wysheit aanleidende vermaak; dus ziet men, hoe dat de wyze Wetgeever der Natuur ieder Plant in haar eige Luchtstreek geplaatst hebbende, nochtans den Mensch, zyn redelyk Schepzel, met zulk een Vernuft heeft begaaft, dat hy de afgelegenste Gewassen in zyn eige Vaderlandt met verwonderinge kan beschouwen; zoo men de gissingen zoude willen toe geven, zouw men met waarschynelykheit mogen denken, dat SALOMON, de wyste der Koningen, door behulp dezer Kunst gekomen is tot die uitgebreidtheit van kennis, die hem deedt spreken van de *Cederboom* des *Libanons* af tot de *Hyssop*, die tot de wandt uitwast, toe; doch het is niet meer bewysbaar, als dat *Ophir Amerika* zou zyn geweest; en de gissingen daar latende, laat ons zien, wat tot het werk zelf wordt vereischt.

# INLEIDING.

## WAt word door het Woord BROEJEN of BROEI-KONST verstaan?

Inleiding. Wat door Broei-konst verstaan word?

§. 965.  DAar door verstaat men die Konst of Weetenschap, welke leert, hoe men door middel van vermeerderde Warmte, in daar toe *geappropieerde* Konst-gebouwen, niet alleen allerley Bloemen en Vrugten kan vervroegen, om deselve voor de gewoone *Saisoenen* te hebben, maar ook, hoe men vreemde Gewassen, die uyt veel warmer *Climaten* of Lugtstreken tot onsent gebragt worden, en veel meer Warmte begeren als ons *Climaat* geeft, moet *cultiveeren*, om deselve by ons byna even als in hare Natuurlyke geboorteplaats te doen groejen, bloejen, en hunne Vrugten of Saaden ryp worden.

Is by de Ouden niet bekend geweest. (a) Ten ware by SALOMON. Siet vorige Pagina.

§. 966. Dese Konst van broejen is by de Ouden onbekend geweest (a), het is een Uitvinding van de voorgaande Eeuw, niet veel over de 100. Jaren bekend synde, gelyk men uit de *Cultuur* van dese en gene vreemde Gewassen, die men in de Schriften van sommige der oude *Botanisten* gemeld vind, klaarlyk afleiden kan, dog welke van tyd tot tyd verbetert, en in het besondere, met dese onse tegenwoordige Eeuwe genoegsaam in de top van volmaaktheid gebragt is, en deweلke vele Beminnaars heeft, wegens het vermaak dat daar door verkregen word: Ik seg wegens het vermaak, om dat men daar door de Winter in de Somer kan veranderen, in so verre, dat men in de koude Winter- of vroege Voorjaars-tyd, allerley aangename Bloemen, en nieuwe Vrugten kan hebben, die men anders, na de gewone loop der *Natuur*, eerst in de volgende Somer of Herfst soude moeten verwagten; het welk in der daad niet anders als vermakelyk en aangenaam syn kan.

Is vermakelyk; en heeft vele Beminnaars.

Reden waarom?

Kan het ook wel minder als vermaaklyk wesen, wanneer men vreemde, buitenlandse, seldsame Planten, uit seer warme, ja de heetste Lugtstreken van daan, als allerley *Oost*- en *West-Indische*, *Asiatise*, *Africaanse*, *Spaanse*, *Italiaanse*, *Franse*, &c. Gewassen by ons, in een veel kouder en ongestadiger *Climaat*, byna even als in hunne Natuurlyke Geboorte-plaatsen siet groejen, bloejen, en vele hunne Vrugten ryp en smakelyk voortbrengen, gelyk B. V. de *Musa*, de *Ananas*, *Coffeé*, *Theé*, *Oranjen*, *Citroenen*, *Limoenen*, *Meloenen*, &c.; welke Gewassen men anders nooit

Na-

Natuurlyk groejend foude komen te fien, nog derfelver verfche Vrugten te proeven, (behalven *Oranjen*, *Citroenen*, en enige weinige andere, welke na ver afgelegene plaatfen kunnen gefonden worden), ten fy we die Gewesten gaan befoeken, daar fe Natuurlyk groejen; en fchoon ook jemand de gehele Wareld doorkruifte, fo foude hy nogtans alle die *Gewassen* niet komen te fien, die men nu in de BOTANISCHE TUINEN, en in verfcheide andere van voorname Liefhebbers, uit alle Wareld-Delen, met veel moeite en koften, by een vergadert fiet.

De *Leidse* en *Amsterdamse* ACADEMIE-TUINEN, de Tuin van den Heer CLIFFORT buiten *Haarlem*, en enige andere van grote en voorname *Kruid-Liefhebbers*, om nu niet van buitenlandfe te fpreken, kunnen hier van getuigen, en geven ons ftoffe van verwonderinge; want die Tuinen, fo wel ten opfigte van de veelheid der Gewaffen, fo in- als buitenlandfe (a), als wegens de Konft-Gebouwen, *Cultuur*, en goede Order, geen of weinige hares gelyken hebben, ook in der daad niet als met de uiterfte opmerking en vermaak kunnen gefien worden, en die men met reden *Aardse Paradysen* noemen kan.

(a) Siet BOERHAVE Ind. alt. Plantar. H. A. L. Bat. ROYEN. Flor. Leyd. prodr. COMMEL. Descr. & Icon. rar. plant. H. M. Amst. COMMEL. Præl. botan. COMMEL. Plant. rar. & exotic. LINNÆI Hort. Cliffort. & Viridar. Cliffort.

Dog dewyl de Sinnen van alle Menfchen niet even gelyk fyn, ftrekkende, door een ingeborene Natuurlyke aart, de luft en agting, of de genegenheid van den een tot defe, van een ander tot een andere Sake, fo is het feker, dat dit gemelde vermaak alleen voor Liefhebbers is, die veel agting voor *Planten* hebben: Andere fullen mogelyk feggen, wat nut heb ik daar van dat ik die vreemde *Planten* fie? maar hier op foude jemand kunnen antwoorden, en vragen, wat nut heeft jemand, als hy een vreemd buiten lands Dier, B. V. een *Leeuw*, *Tyger*, *Rhinoceros*, &c. fiet? daar byna yder een, om de vreemdigheid, even nieuwsgierig na is. Of, wat nut doet het, dat men vreemde *Metalen*, en allerley Soorten van *Mineralien*, als *Goud-*, *Silver-*, *Koper-*, *Yser-*, *Lood-*, &c. *Ertsen*; insgelyks allerley *Schelpen* en *Zee-Gewassen*, en 1000fenderley andere vreemde dingen der *Natuur*, in de *Konst-Cabinetten* opfluit, en defelve als iets feldfames en verwonderens-waardigs aan *curieuse* Liefhebbers fien laat? Siet men de wonderbare, nooit volprefene werken des SCHEPPERS niet fo wel in de *Familie* der *Planten* als in die der *Dieren* en *Mineralien*? Ik meen immers fo veel, als men 'er maar naukeurig agt op flaat: Dog de *Natuur* brengt het fo met, dat yder bemind 't geen hem het aangenaamfte toefchynt, waar in ook yder fyn vryheid van verkiefing heeft. *Suum cuique pulchrum est*, & *sua quemque trahit Voluptas*.

§. 967. Edog, het is niet alleen 't vermaak dat de *Cultuur* van allerley Gewaffen aanbrengen kan, maar dat defelve daar en boven ook ene befondere grote *Nuttigheid* heeft, dit betuigen ons de ACADEMIE-TUINEN, dewelke tot geen geringe *Nuttigheid* en *Luister* aan de Hoge Scholen verftrekken; want, men daar in tragt allerley Gewaffen, van de geringfte of gemeenfte tot de feldfaamfte, fo wel in- als buitenland- Is ook nuttig.

landse, en dese laatste hoofdsakelyk door middel van Konst-Gebouwen; daar wy nu van sullen spreken, te *cultivêren*, en te onderhouden, tot onderwysing van de in de *Medicyne* en *Botanie* studerende Jeugd, als mede voor jonge *Apotheekers* en *Chirurgyns*, op dat se de Gewassen en der selver kragten souden leren kennen, de quade van de goede te onderscheiden, en dat se dus de Gewassen kennende, en met der tyd *Practicyns* wordende, niet alleen deselve te regt mogen gebruiken, maar ook, en wel insonderheid de eerst gemelde *Practicyns*, hunne kragten nader ondersoeken; alles tot seer groot nut in de samenleving der Menschen, om aan de sieke, of gebrekkige hunne verlorene gesondheid te herstellen, of te verbeteren: Gelyk dan vele voorname, so oude als hedendaagse *Medicyn-Meesters* van gedagten syn, dat niet alleen de Genees-Middelen uit Kruiden toebereid, sekerder, en met minder gevaar op het Lichaam van den Mensch werken, als dikwyls andere, insonderheid de *Mineralia* en *Chymica*, maar ook dat de kragten der Kruiden in het algemeen, en van yder Soort in het besondere, op ver na nog niet alle genoegsaam ondersogt, en bekend syn.

Vereischt vele kennisse,

§. 968. Maar, hoe veel nut en vermaak de *Broei-Konst* ook aanbrengt, so is 'er ook geen deel van de Hoveniers-konst, of Tuin-Oeffening dat meer verstand, oplettendheid, moeite, en kosten vereischt, als dit deel; want, om daar in wel te slagen, de *Natuur* der Gewassen, *Climaten*, *Saisoenen*, &c. naukeurig dient gekend, om der selver Natuurlyke uitwerksels door de Konst na te botsen, dat waarlyk geen geringe Saak is, en wel een besondere *Natuurkundige Studie* vereischte; weshalven ook geensints het Werk van een gemeen Hovenier is.

't Is waar, dat het aan sommige, die het broejen of vervroegen der *Saisoenen* na doen volgens de gemene slenter, of so als sy het by andere gesien, of geleert hebben, nog wel nu en dan eens gelukt om het ene of het andere voort te brengen, maar als se iets sullen doen dat se nooit gesien hebben, of reden sullen geven van de Saak, dan is 'er een Hek voor de Dam, daar se niet kunnen over komen, om dat se geen Gronden van de Saak hebben: Daar in tegendeel een ervarene, en in de *Natuurkunde* niet geheel onkundige altyd raad weet, ook tot ondernemingen die hy te voren niet gesien heeft, en reden van de Saak weet te geven. Daar en boven.

en oplettendheid

§. 969. Geen oplettendheid moet gespaard, en geen moeite ontsien worden, wil men van het *broejen* een goede uitkomst verwagten: Een Quartiers Uur versuim kan veeltyds doen bederven, waar op men al lang syn hope gesteld hadde: B. V. men versuimt een Broei-Bak, waar in men vroege *Meloenen*, *Concommers*, of andere tedere Gewassen in het vroege Voorjaar teelt, by sterke of schielyk op komende Sonneschyn te beschaduwen, of te lugten; of gelugt synde, by schielyk op komende Koude of Wind aanstonds weer te sluiten, so sal in beide gevallen het

het jonge, tedere Gewas sekerlyk bederven. Behalven veel meer andere Gevallen die de ondervinding leren sal, en waar van hier na iets meerders staat gesegt te worden. So dat een Hovenier niet oplettend genoeg syn kan, en voor al niet luy of onagtsaam dient te wesen, om allerley ongemakken by het *broejen* voor te komen, en syne, of de hem aanvertroude *Gewassen* te koesteren, en voorspoedig te doen groejen.

§. 970. Wat aangaat de Kosten die tot de *Broei-Konst* nodig syn, (§. 968.), die syn niet gering, voornamelyk daar vele Gewassen te *cultiveren* syn, wegens de Konst-Gebouwen, Broei-Stoffen, Brand-Stoffen, Glasen, Dekken, &c.; so dat dese Liefhebbery meest alleen maar voor voorname Liefhebbers van vermogen is. Dog dit moet een *particulier* Liefhebber van *Bloem-* en *andere Gewassen* niet verschrikken, als of hy daar in geheel niets ondernemen durf; hy kan door middel van kleine Bakken en Kassen toe te stellen, of te doen toestellen, (dat juist van geen *enorme* kosten maakt;) om daar in dese en gene *Bloem-*, en andere *Gewassen* te saajen, te planten, te koesteren, te queeken, te vervroegen &c., syn geryf en vermaak in 't klein genieten, en aan syn begeerde voldoen.

*IK sie wel dat volgens Uwe omschryving der Broei-Konst, 'er veel oplettendheid by nodig is, dat ik my so niet verbeeld hadde; nogtans dewyl deselve seer veel vermaak aanbrengt, en ik 'er agting voor heb, so versoeke my te willen onderrigten, hoe men de Broei-Bakken en andere Konst-Gebouwen moet toestellen, en wat 'er verder by in agt te nemen staat?*

§. 971. Dat sal ik gaan doen M. H., en om sulks met order te verhandelen, so sal ik dese Stoffe verdelen in de volgende *Sectiones*, of Leden, handelende het

*1ste Van de Klokken.*
2. *Van de Mest-Bergen, Mest-Bedden, of Broei-Bakken.*
3. *Van de Rund-Bakken.*
4. *Van de Vuur-Bakken.*
5. *Van de Zonne-Bakken.*
6. *Van de Stook- of Vuur-Kassen.*
7. *Van de Rund-Kassen.*
8. *Van de Glase- of Zonne-Kassen.*
9. *Van de Oranje-Huisen.*

# EERSTE LID.

## VAN DE KLOKKEN.

***WAt noemt men Klokken, en waar toe dienen die?***

Klokken beschreven. §. 972. Indien deselve UE. niet bekend syn, so moet ik UE. seggen, dat het Glasen syn tot die gedaante in de Glas-hutten geblasen, als Kerk- of Uur-Klokken, waar van se de naam voeren, synde van verscheiderhande groote, siet TAB. IX. Fig. 4.

TAB. IX. Fig. 4.

Waar toe dienen. §. 973. Deselve kunnen dienen om se in het Voorjaar over tedere jonge *Planten*, die op Bedden gesaaid of geplant syn, als *Meloenen*, *Concommers*, *Bloem-kool*, allerley *Bloem-Gewassen*, &c. te setten, om deselve daar door voor Koude, insonderheid Nagt-koude, scherpe Lugt en Winden te bewaren, en dus deselve te behouden, en voorspoediger te doen groejen.

§. 974. Op deselfde wyse kan men se ook gebruiken, om dese en gene fyne Bloem-gewassen, die vroeg in het Voorjaar bloejen, of Bloem-knoppen maken, als *Aurikels*. *Hyacinten*, *Anemones* &c. voor de Koude en Winden, als mede voor Vogt te beschermen, en dus fleuriger en volmaakter te doen bloejen. Dog wat aangaat de Teling der *Meloenen* en *Concommers* (§. 973.), daar toe syn se hier te Lande, nog in Hoog-Duitsland weinig in gebruik, ten ware men die Vrugten niet vroeg begeert, en derselver Saad eerst laat, tegen het laatste van April gesaait word, want dan kunnen de *Klokken* in so verre van nut syn, dat men de *Meloenen*, &c. niet op warme *Broei-Bakken*, (die in het volgende Lid beschreven worden) behoeft te saajen, maar aanstonds in de koude Grond (begrypt in losse, wel*geprepareerde*, en op een warme voordelige plaats) leggen kan, dewyl de koude als dan niet seer sterk meer synde, de *Klokken* de jonge Planten daar voor kunnen beschermen, tot dat men verder in de tyd vervorderd, en de Warmte vermeerdert is, als wanneer de *Klokken* geheel weg gedaan worden, en men de Planten, die ondertusschen ook so veel vergroot syn, dat de *Klokken* deselve niet langer kunnen bedekken, in de vrye Lugt laat groejen. Ondertusschen so is het seker, dat dese manier van teling der gemelde Vrugten *practicabler* in Frankryk, of in andere Lugtstreken, die warmer als het onse syn, is, als hier te lande, daar het *Climaat* en de Voorjaren kouder, en de Winden *scherper* syn; gelyk dan in Frankryk omtrent *Parys*, en elders van dat Koning-

ningryk, de *ordinaris* Hoveniers sig byna niet als van de *Klokken* bedienen, en de Broei-Bakken weinig agten. Dit is my van vele, die sig te *Parys* lang opgehouden hebben, getuigt; en dat, indien se sig daar van bedienden, sy dan ook vele aangename Gewassen, en verquikkelyke Vrugten B. V. *Meloenen*, *Concommers*, *Bloem-Kool*, *Krop-Salaad*, *Erten*, *Bonen*, &c. en in groter Bakken *Kersen*, *Apricosen*, *Pruimen*, *Persiken*, *Druiven*, &c. veel vroeger, en gelyk als hier te Lande souden kunnen hebben, dat se nu niet hebben, schoon haar *Climaat* warmer als het onse is; dog niet so warm, dat de Broei-Bakken aldaar onnut en onnodig souden syn. Wat de reden is, dat de Hoveniers aldaar de Broei-Bakken niet of weinig gebruiken, weet ik so net niet, dog het komt my voor, dat 't eene van de volgende wesen moet, als, 1. Dat se de gewone oude slender niet willen verlaten; of 2. Dat sy het agten te veel moeite en kosten te veroorsaken om Broei-Bakken &c. toe te stellen; of 3. Dat de Inwoonders niet gestelt syn om vroege Groente en Vrugten te hebben, welke by de Neder- en Hoogduitschers nogtans, niet sonder reden (§. 966.), seer geagt, en begeert worden; of 4. Dat se niet kunnen goed vinden, om aan te nemen, het geen in desen van andere *Natien gepractiseert* word: Dog mogelyk hebben sy andere reden, die ons onbekend syn.

§. 975. Dit moet ik van de *Klokken* nog seggen, dat het de eerste Konsttuigen syn, die men voor desen *gepractiseert* heeft, om de Gewassen te koesteren, voor koude te bewaren, en enigsints vroeger te doen voortkomen, en dat se buiten alle twyfel aanleiding gegeven hebben, tot uitvinding van de Mest-Bedden, Broei- en Stook-Kassen &c., die men nu met meer voordeel in de *Culture* der Gewassen gebruikt.

§. 976. Men gebruikt in plaats van *Glase Klokken* ook wel *Lantaarns*; die uit verscheidene Glas-Ruiten, 4. 8. of meer kantig en boven puntig, in Venster-Lood samen geset syn; sie Fig. 5. 6. 7. Tab. IX. Deselve doen na genoeg de eigenste diensten als de *Klokken*, mits dat de Ruiten niet te klein syn, in voegen 'er niet te veel Lood tusschen is; van welke *Klokken* en *Lantaarns* nog aan te merken staat, dat de grootste de beste syn, om reden niet alleen, dat se een groter Plant kunnen dekken, maar ook, dat een Plant ruimer Lugt daar onder geniet. Tab. IX. Fig. 5, 6, 7.

§. 977. In plaats van *Klokken* of *Lantaarns* kan men sig ook bedienen van kleine houten *Bakjes*, van 2. à 3. Voeten lang, en ook omtrent so breed, dewelke men over de Gewassen set, de hoogste syde na het Noorden, en met Glasen overdekt, sie Fig. 8. Tab. IX. En dese *Bakjes* kan men so groot of klein maken, als men se nodig heeft; synde van een seer goed gebruik voor dese en gene vroeg gesaaide of geplante fyne Gewassen. Men kan dese *Bakken* ook rondom geheel van Glas doen maken, in deselfde gedaante als de voorgaande, dat nog beter is, om dat de Gewassen daar onder meer aandoening van de Zon kunnen genieten. Tab. IX. Fig. 8.

# TWEEDE LID.

## VAN DE BROEI-BAKKEN.

**WAt noemt men Broei-Bakken, en hoe worden die gemaakt?**

*Wat een Broei-Bak of Mestbedde is. Syn twederley, losse en vaste.*

§. 978. Een BROEI-BAK of MEST-BEDDE word genaamt sodanig Bedde, dat van onderen door versche broejende Mest verwarmt word, en van boven met Glasen, die in een houten *Bak* of *Raam* sluiten, overdekt is. En dese syn van twederhande soorten, als losse, en vaste.

*Losse Broeibak beschreven. TAB. IX Fig. 9.*

1. Een *Los Broei-Bak* is sodanig een, het welk, na dat de Mest-Berg gemaakt is, daar boven op geset word: Het selve bestaat alleen uit een agter-, een voor-, en twe syd-planken, sie TAB. IX. Fig. 9. waar van de agter-plank breder moet wesen als de voor-plank, namelyk dese ongeveer $\frac{3}{4}$ en de agterste $1\frac{1}{4}$ Voet, op dat de Glasen wat scheuns komen te leggen; welke scheunte ook door middel van de *Bak* agter, dat is na het Noorden, op te ligten en 'er jets onder te leggen, altyd, wanneer sulks nodig is, nog kan vermeerdert worden. De brete der *Bak* word doorgaans genomen $3\frac{1}{2}$. à 4. Voeten, en de lengte op 12. à 14. Voeten, waar op 4 Glas-Ramen komen te leggen; welke brete en lengte het bequaamst is om de *Bak* en de Glasen gemakkelyk te kunnen hanteren. Heeft men meer Glasen nodig, set men 2. 3. of meer *Bakken* aan malkander op de daar toe gemaakte *Broei-* of *Mest-Berg*. Moetende vorders de Glasen wel op de *Bakken* sluiten, in voegen dat 'er nergends enige togt of koude kan in dringen.

Sommige laten hunne *Bakken* sodanig maken, dat se uit malkanderen genomen, en in de tyd dat se gene diensten doen, onder Dak geborgen kunnen worden, welk ook niet te mispryſen is, maar dan worden swaarder Planten tot de *Bakken* vereischt.

*Vaste broeibak beschreven. TAB. XII. Fig. 1.*

2. *Vaste Bakken* noemt men die, welke altyd vast in de Aarde blyven staan; en dese worden van Hout gemaakt, of van gebakken Steen uit de Grond opgemetselt; op welke laatste een houten Raam, van Rib-Hout te pas gemaakt synde, in de boven-kant van de Muur vast gemetselt word, waar op de Glasen komen te leggen; moetende de Grond van binnen $1\frac{1}{2}$. à 2. Voeten diep beneden de *ordinaris* buiten-Grond uitgegraven worden. De voor- of laagste syde van de *Bak* word $1\frac{1}{2}$. à 2.

Voe-

Voeten boven de *ordinaris* buiten-Grond verheven gemaakt, de agter syde na *advenant* wat hoger, so als van de vorige *Bak* (§. 978. No. 1.) gesegt is, op dat de Glasen wat scheuns komen te leggen: De brete word ook doorgaans met die gelyk genomen, maar de lengte is onbepaald, en hangt af van de hoeveelheid der Gewassen die men daar in telen wil.

Dog dese *vaste Bakken* syn hedendaags weinig meer tot lage Gewassen, als B.V. *Meloenen*, *Concommers*, &c. in gebruik, dewyl men bevind, dat de Gewassen daar in, behalven dat se ook kostbaarder syn als losse Bakken, so wel niet slagen als in dese, om dat de Mest door den tyd sakkende, de Gewassen al te ver van de Glasen af komen te staan; daar in tegen de *losse Bakken* altyd met de Mest en Aarde te gelyk sakken, in voegen de Glasen altyd even ver van de Gewassen af blyven. Welke *Bakken* ook, als het nodig is, kunnen opgeligt, en hoger geset worden. Welke soort het best is.

§. 979. Maar tot vervroeging van Gewassen die hoog op groejen, als *Erten*, *Bonen*, &c. syn de *vaste* Bakken, het sy van Hout of Steen, noodsakelyk; moetende tot dien einde ook aan de agter-syde een bequame hoogte hebben, die na de hoogte der Gewassen, welke men daar in *cultiveren* wil, *geproportioneert* is, op dat deselve by haar aangroey ruimte genoeg daar in vinden.

*IK begryp de Constructie van die 2. Soorten van Bakken seer wel, maar nu moet ik vragen hoe men de Broei- of Mest-Bergen moet behoorlyk toestellen?*

§. 980. Om de *Broei-Bergen* met *Mest* en Aarde behoorlyk te bereiden, so moet voor eerst tot de *Berg* een Greppel uitgegraven syn, ter diepte van $1\frac{1}{2}$. à 2. Voeten, en van brete dat se ruim 2. Voeten breder en langer is, als de losse *Bak* of *Bakken* die op de *Berg* geset sullen worden. Daar na strooit men de aangevoerde *Paarde-Mest*, die hoe verscher hoe beter is (§. 368.), in de Greppel by lagen, yder laag omtrent een halve Voet dik, en sulks lugtig en los van malkander, op dat 'er overal even veel *Mest* kome, want dit niet in agt nemende, so sal de *Mest-Berg* daar na seer ongelyk sakken, en dus het Bedde seer oneffen worden. Een laag *Mest* dan gestrooit hebbende, treed men die met de Voeten overal even sterk neder; vervolgens strooit men weer een laag *Mest* van dikte als voren over heen, en trapt het als in 't eerst; sulks by lagen *continuerende* tot dat de *Mest-Berg* syne hoogte heeft, welk omtrent 3. à 4. Voeten wesen moet, te weten $1\frac{1}{2}$. à 2. Voeten in de Greppel, en de rest boven de Grond, dog na de agter- of Noord-kant word de *Mest-Berg* een weinig hoger, van voren scheuns op gaande, gemaakt. Dese hoogte is egter voornamelyk te verstaan van de *Bergen* die men in de Winter of in het vroege Voorjaar aan legt, die welke later in het Voorjaar ge- Hoe men de Broei-Bergen met Mest en Aarde moet toe stellen.

maakt worden, mogen wel wat minder hoog, en de Greppel tot dien einde wat minder diep uitgegraven wesen; want de Zon als dan meer kragt hebbende, de Broejing der *Mest* seer sal bevorderen; in voegen dat een deel *Mest* in het Voorjaar meer warmte sal geven, als het dubbeld in de Winter.

§. 981. Ja men kan selfs laat in het Voorjaar, als in *Maart* en 't begin van *April*, met voordeel *Bergen* op de Grond aanleggen, van 2. à 2½. Voeten hoogte, om daar op *Meloenen*, *Comcommers*, *Krop-Salaad*, *Radysen*, &c. veel vroeger als in de nu haast volgende Natuurlyke tyd dier Vrugten te hebben.

De *Mest-Berg* dus ver gemaakt synde, so laat men die enige dagen leggen, namelyk tot dat die begint te broejen en te sakken; moetende men ondertusschen niet versuimen, de *Mest*, indien droog is, met Water wel te bevogtigen, om dat anders langsaam aan het broejen raakt, of aan het broejen geraakt synde, de Vuur-deeltjes al te ras vervliegen: Ook is het tot bevordering van de Broey dienstig, de *Berg* met Matten (oude, om dat nieuwe verbroejen en bederven) te overdekken. De *Berg* dan aan het broejen synde, set men 'er de Bak of Bakken op, na alvorens de *Mest*, indien ongelyk gesonken was, weer effen gemaakt hebbende; vervolgens vult men de Bak met goede Aarde aan, legt 'er de Glasen op, en laat het dan weer leggen tot dat de Aarde doorwarmt is; of liever tot dat de dristigste Warmte vervlogen, en de Aarde tot de Saajing of Planting bequaam is; welk men daar aan gewaar word, als men de Hand diep in de Aarde steekt, dat deselve de Warmte gemakkelyk verdragen kan. Ook kan men sulks met een *Thermometer* ondersoeken, waar van hier na.

*IS 'er geen bepaling van de dikte der Aarde, die men in de Bak doet?*

Hoe dik de Aarde op de Mest moet gelegt worden.

§. 982. Aangaande die dikte der Aarde, moet men sig *reguleeren* na de volgende dingen, als 1. na de min of meerder diepte, dat de Gewassen, die men daar in telen wil, bewortelen; 2. na dat 't vroeg of later in het Voorjaar is; of 3. na dat de *Mest* nieuw of ouder is, de *Bergen* hoger of lager aangelegt syn, en dus de *Mest* min of meerder kragt om te broejen heeft. De beste *Proportie* der dikte, in meest alle gevallen, is omtrent een Voet, als men minder op brengt, sullen de Gewassen dikwils gevaar lopen, in dien de *Mest* behoorlyk broeit, te verbranden: Dog *Bergen*, die men heel vroeg, B. V. in *December* of *Jannuary* aanlegt, mogen wel met wat minder Aarde voorsien worden, te weten voor Gewassen die niet diep wortelen, om dat anders de Broejing, in die doorgaans konde tyd, door al te dik gelegde Aarde, behalven door de Koude, gesmoort word: Maar hoe meer 't na het Voorjaar gaat, hoe dikker

Aar-

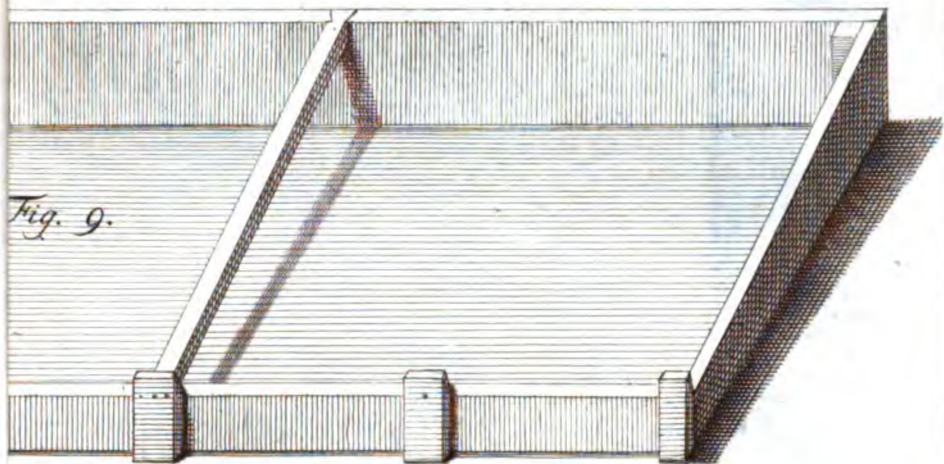
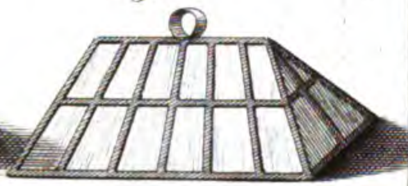
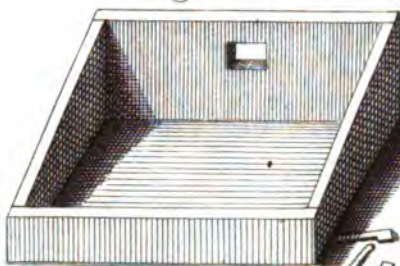
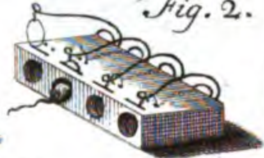

Fig. 9.

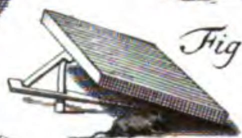



Fig. 4.

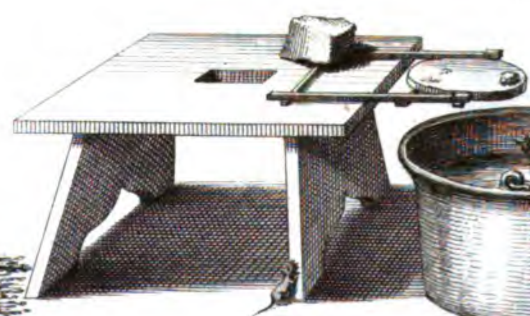

Fig. 7.


Fig. 8.


Fig. 2.


Fig. 1.


D
F


Fig. 3.




a
X

Aarde hoe beter. Beneden, of voor in de *Bak*, dat is na de Suid-syde, word de Aarde ook doorgaans wat ondieper gelegt, om dat daar de Warmte nooit so sterk is als agter.

§. 983. By sterke aanhoudende koude, moet men wyders niet versuimen, om de *Bak* rond om met *Mest* tot boven aan de Rand te besetten, en by aldien het gebeurt, dat de Warmte der *Mest-Berg* seer verslapt, so dat de Gewassen geen Warmte genoeg genieten, moet men de oude *Mest* rond om de Bak wegdoen, en nieuwe in de de plaats brengen, waardoor de Berg weer warmer sal worden. Daar in tegen, als de Berg by sagt Weer al te sterk broeide, so dat de Aarde voor de Gewassen al te warm was, als dan moet men de *Mest*, die men rondom de Bak gelegt hadde, geheel wegnemen, waar door de Warmte verminderen sal. By sterke Koude moet de Bak met Mest omset worden. Dog by sagt Weer, als de Mest te sterk broeit, weer weg gedaan worden.

§. 984. Wanneer men veel te *broejen*, en dus veel Bakken nodig heeft, maakt men de *Bergen* doorgaans in 2. 3. of meer Reijen agter malkander, om se alle in een korter begrip by elkanderen te hebben; moetende tot dien einde tusschen de Greppels een pad van ten minsten drie Voeten breed blyven: En het is noodsakelyk dat de *Broei-plaatse* een hoge droge, en voor Winden bevryde plaats sy, want een vogte Grond het broejen der *Mest* seer verhindert, en de Winden aan de tedere Gewassen in de *Bakken*, als se gelugt syn, seer schadelyk syn. (§. 271.) Hoe men veel Bergen by malkander schikt.

## H*Oe worden de vaste Bakken* (§. 978. No. 2.) *met Mest en Aarde voorsien?*

§. 985. Aangaande het bereiden der *vaste* Bakken met *Mest*, heeft men niet anders te doen, als op de voorgaande wyse (§. 980.) de binnen-ruimte met *Mest* by lagen te vullen, tot op ruim een halve Voet aan de bovenkant der *Bak*, aan de beneden-of voor-syde na het Suiden, dog sodanig, dat de *Mest* na de agter- of Noord-syde wat schuin op gaat: Is de Bak van Hout, so moet men se van buiten rond om ook met *Mest* tot boven toe, en 1½. Voet breed, besetten, insonderheid in de Winter- of vroege Voorjaars-tyd by koude. Met het overbrengen der Aarde, handelt men even so als te voren gesegt is (§. 982.) Hoe men de vaste Bakken met Mest en Aarde toestelt.

## H*Et staat my voor, gesien te hebben, dat men Broei-Bakken van Boombladen maakte, kan dat goed gaan?*

§. 986. Dit kan wel geschieden, en sodanige Bergen syn tot sommige Gewassen selfs beter als die van *Mest*, om dat se langsaam en gestadig broejen, en geen scherpe Salpeterige Uitwasemingen uit voortkomen, gelyk als uit de *Mest*; dog dewyl de Warmte die de Bladen Men kan ook Broei-bergen van Boom-bladen toestellen.

ver-

veroorsaken in de Winter by Vorst niet sterk genoeg is, om de Aarde te verwarmen, so kan men 'er niet wel eer gebruik van maken, dan wanneer het tegen het Voorjaar gaat, dat de sterkste koude wat over is, en de Son meer kragt verkregen heeft om de Broejing te bevurderen, gelyk B. Voorb. in de *Maart*. Men maakt se op diergelyke wyse als te voren van de *Mest-Bergen* gesegt is (§. 980.), dog moeten niet sterk getrapt worden.

Hoedanig geschied.

**M***Et wat Dekking moeten de Bakken voor Koude gedekt worden?*

Op wat wyse de Dekking der Broei-Bakken voor Koude en Vogt geschied.

§. 987. De Dekking der *Broei-Bakken*, so wel voor Koude als Regen, en Sneeuw, geschied met *Stroo-*, of met *Riet-Matten*, die bequaam breed gemaakt moeten syn, synde de laatste Soort egter veel beter als de eerste, om dat dese by Regen-weer seer swaar van het Vogt worden, en dan niet wel handelbaar syn, ook niet so ras weer op drogen als de *Riet-matten*; moetende men by sterke Koude besorgt wesen de Dekking te doen met 3. à 4. dubbelde *Matten* over malkander te leggen, om de Koude uit de *Bakken* te weren: Ook is het seer dienstig in strenge Koude, de eerste de Dekking over de Glasen met *Koei-hairen Kleden* te doen, en daar over heen de *Matten*; welke *Kleden* de Koude seer afweren; maar se syn, als se nat worden, seer onhandelbaar ende swaar, en breken dan ligt de Glasen, weshalven men besorgt moet wesen om se daar voor te bewaren, en nat geworden synde, so ras doenlyk is, weer te drogen. Ja by felle Koude is het veeltyts nog noodsakelyk, om over de *Matten Stro*, of lange Stroagtige *Paarde-Mest* te leggen, en ook de *Bakken* daar mede rondom digt te bestoppen, insonderheid als de *Bergen* eenige tyd gelegen hebben, en de Broejing begint te vervlauwen. Op dese wyse hebbe in de Koude Winter van het Jaar 1740. jonge *Meloen-* en *Concommer-Planten* de gehele Koude door behouden, die anders wel haast souden syn bedurven geweest.

§. 988. De *Riet-Matten* worden veel tot het gemelde, en andere gebruiken, omtrent *Zeeland*, tot Verkoop gemaakt, van verscheiderhande brete; van waar men se hier te Lande gemakkelyk bekomen kan. Dog het is nuttig en nodig, dat een Hovenier deselve selfs weet te maken, op dat, in gevalle hy ergens woont daar hy geen bekomen kan, hy daarom niet verlegen sy: Het sal derhalven niet ondienstig wesen, om hier aan te wysen hoe se t'samen gevlogten worden.

Hoedanig de Dek-Matten gemaakt worden.

Men spant 3. à 4. regels sterk Bindgaarn op een houte Vloer, of andere brede Plank, aan Spykers egaal wyd van malkander vast, sie Fig. 10. TAB. IX. en sulks so, dat de uitterste Regels A E. en DF. wat digter by elkander syn, als de Mat breed sal worden, dan wind men op kleine Houtjes a.a.a.a. van 3. à 4. Duim lengte, en gesneden, of

ge-

gedraid, gelyk Letter X. vertoont, eenig Bindgaarn, so veel men daar op gemakkelyk houden kan; dit gereed synde, neemt men een kleine Hand vol goed, lang, en suiver *Riet*, of *Stro*, deelt die in 2. delen, en legt omgekeert de boven einden wat over elkander heen, en vervolgens op het eind der Regels Bindgaren by E. F., en men bind dit met het Bindgaren, dat men op de Stokjes gewonden, en aan de einden der Regels Bindgaarn vast gebonden heeft, aan yder van die Regels vast; door middel van een slinger agter het Bindgaarn om te maken, gelyk een oplettende ligt sal kunnen bevatten: Dan legt men weer een ander Handgreep *Riet* of *Stro* hier naast, en maakt het op deselfde wyse vast; daar mede dus voort varende, tot aan de einden der gespanne Regels, in A. B. C. D. Men kan de *Matten* so breed en lang maken als men wil, dog men maakt se selden langer als 6. à 8 Voeten; om dat se langer synde, te swaar, en niet bequamelyk te hanteren syn, insonderheid by nat Weer. TAB. IX. Fig. 10.

De *Matten* kunnen ten minsten 3. Jaren tot 't gebruik goed blyven; als men se maar, wanneer se nat syn, t'elkens weer over Dag laat opdrogen, so ras als het Weer daar toe dient, en dat se niet te veel, over de Grond omtrent de *Bakken* leggende, betrapt worden, als mede dat deselve, wanneer men se niet langer tot Dekking nodig heeft, in het droge geborgen worden. Gepikt Bindgaarn is lang duurender als ongepikt, maar dit gebruikende, mag men by het maken der *Matten* wel Handschoenen (oude) gebruiken.

# DERDE LID.

## VAN DE RUND-BAKKEN.

***WAt noemt gy Rund-Bakken, en waar toe dienen deselve?***

§. 989. *Rund-Bakken*, noemt men sodanige *Bakken*, die, in plaats van Mest, met versche *Rund* (§. 382.) toegestelt worden. Deselve dienen hooftsakelyk om dese of gene Vrugt-Gewassen, in Potten gesaait of geplant synde, te vervroegen; of de Vrugten van buitenlandsche ryp te doen worden, als B. V. *Aardbesien*, *Ananassen* &c.: Als mede om allerley vreemde, tedere Gewassen, die een warmer Aarde en Lugt begeren als die by ons Natuurlyk is, te *cultiveeren:* Insgelyks Stekken van veel- Rund-Bakken beschreven. Waar toe deselve dienen? Syn seer nuttig om allerley tedere Gewassen te queken.

 der

derley Gewaſſen gemakkelyker en raſſer Wortels te doen maken (§. 588.): Ook, om allerley vreemde tedere Bloem- en andere Saden te doen ſpruiten, en opkomen. Tot alle welke dingen deſe *Bakken* by uitſtek dienſtig ſyn, om dat de *Rund* langſaam, en niet te ſterk broeit, daar en boven ſyn Warmte ſeer lang, en wel 5. à 6. Maanden behoud; daar in tegendeel, *Bakken* met Meſt toe geſtelt wel ſterker broejen, maar de Warmte veeltyds eerſt te ſterk is, en daar na te ſchielyk weer vermindert en vervlauwt; ook vele zoute Uitwaſemingen 'er uit voortkomen, die de Gewaſſen bederven: Welke *Bakken* derhalven ſeer te recommanderen ſyn aan Liefhebbers, die vermaak ſcheppen om allerley tedere Bloem- en andere Gewaſſen te telen: Synde in het beſondere ook ſeer dienſtig, om jonge *Oranjeryen* van Saad aan te queken, en ſchielyk te doen groot worden, &c.

De Potten met de Saden of Gewaſſen worden tot dien einde in de *Rund* tot aan hare Randen toe, of wat minder diep, na mate de *Rund* meer of minder broeit, ingeſet, en vervolgens behoorlyk opgepaſt, waar van hier na meer.

Hunne Conſtructie. TAB. XII. Fig. 1.

Deſe *Rund-Bakken* ſyn altyd vaſt in de Grond, en worden op deſelfde wyſe, 't ſy van Hout of Steen, gemaakt, als te voren (§. 978. No. 2.) van de vaſte *Broei-Bakken* geſegt is, maar ſe worden langer of korter, en van agteren hoger of lager gemaakt, naar dat men min of meer Gewaſſen heeft te *cultiveeren*, en na mate dat die Gewaſſen hoger of lager groejen. Waar by wyders

Hoedanig de Gewaſſen in de Bakken en Kaſſen behoren geplaatſt te worden?

§. 990. In agt te nemen ſtaat, dat als men Gewaſſen die van verſchillige hoogte ſyn, of aan groejen, daar in te plaatſen heeft, men deſelve niet verward door malkander ſetten, maar de hoogſte altyd na agteren *rangeren* moet, en de laagſte voor aan, niet alleen om een goede order in agt te nemen, maar ook, om dat de Gewaſſen daar door alle beter door de Zon en Lugt kunnen aangedaan worden: Het welk ook by de Plaatſing der Gewaſſen in allerley andere *Bakken* en *Kaſſen*, waar van hier na geſproken word, dient in agt genomen te worden.

## H*Oe moet men deſe Bakken behoorlyk met Rund toeſtellen?*

Op wat wyſe men de Rund-Bakken met Rund toeſtelt?

§. 991. Dit is ſeer ligt, want men heeft niet anders te doen als de *Bak* maar met verſche *Rund* te vullen, ter hoogte dat de *Bak* tot op een halve Voet na aan de bovenſte rand van de Voor- of Suid-ſyde der *Bak* vol is; maar moet niet veel getrapt worden, om dat ſulks de Broejing vertragt. Wanneer men deſe *Bakken* vroeg in de Winter toeſtelt, dan legt men wel, gelyk myn gewoonte is, eerſt onder in de *Bak*, een Laag verſche *Paarde-Meſt*, getrapt ſynde van 1. à 1½. Voet hoog,

en

en daar op vervolgens de *Rund*, waar door de Broejing der *Rund* wat vroeger aan de gang gebragt word; door dien deselve anders by Koude wel wat langsaam en traag volgt. Ook moet men als dan de *Bak*, indien se van Hout gemaakt is, van buiten rondom met versche *Paarde-Mest* omsetten (§. 985.), om dus de Broejing te bevurderen, en de indrang van Koude door de *Bak* te weren.

§. 992. Wanneer de Warmte van de *Rund* na enige Maanden verslapt, en tot de Groei der Gewassen niet kragtig genoeg meer is, so kan men deselve op het nieuw aan het broejen brengen, door middel van deselve te roeren, (de Potten by een heldere warme Dag so lang buiten geset synde); en een weinig nieuwe *Rund* daar onder te mengen, of ook sonder die, als men deselve niet hebben kan.

§. 993. De dekking deser *Rund-Bakken* geschied met Riet-Matten als voren (§. 987.) De Dekking geschied met Riet-matten.

*IK heb aangemerkt in Tuinen daar men broeide, dat 'er 2. soorten van Broeibaks-Glasen gebruikt wierden, waar van de Ruiten in de eene Soort in Loot, maar in de tweede Soort tusschen houten Roeden en met Stofverf vast waren, derhalven so moet vragen of deselve van gelyke dienst syn, of welke van beyde Soorten gy voor de beste oordeelt?*

§. 994. De eerste Soort M. Heer is sekerlyk de beste, en hier in voor de tweede te *prefereren*, datse so ligt niet breken als de eerste Soort, als dewelke seer onderhevig is, dat de Ruiten door de minste hantering en beweging der *Glasen* by het op- en toedoen der *Bakken*, so se niet seer voorsigtig behandelt worden, ligt barsten; welk daar door ontstaat, om dat de Ruiten tusschen de Stofverf en de houten Roeden, daar se op rusten, al te vast beknepen syn, en niet kunnen wyken, gelyk die welke in Loot vast syn. Dog dit is het ongemak deser 2de Soort van *Glasen* niet al, het volgende is nog immers so nadelig, namelyk, datse niet Lugt-digt genoeg syn ter plaatse daar de Ruiten over malkander leggen, so dat 'er seer veel Koude aldaar door dringt, het welk niet anders als aan de Groey der Gewassen in de *Bak* seer nadelig syn kan; want schoon die openingen, daar de Ruiten over malkander leggen, met Stofverf gewonelyk digt gemaakt worden, is sulks egter van korten duur, dewyl die Stofverf door de beweging der *Glasen*, by het openen en sluiten der *Bakken*, ras los raakt en weg valt: So dat ik dese Soort van Glasen ten eenemaal afkeuren moet, hoe seer se ook van sommige gepresen word. Broei-Glasen beschreven; hoedanig behoren te syn?

§. 995. Maar ik heb voor eenige tyd een andere Soort van *Glasen* bedagt, waar by my seer wel bevonden heb: Dese hebben de Ruiten op

houten Roeden rustende, gelyk de vorige, maar daar se anders over malkander leggen, sluiten deselve aan malkander, hebbende een dwers-leggend stuk Venster-Lood tusschen beiden, en daar se op de houte Roeden rusten, syn se met Stofverf bestreken als de vorige: Invoegen deselve niet alleen Lugt-digter, maar ook minder breekbaar syn.

De Ruiten moeten niet te klein syn. §. 996. Voor 't overige so moet ik, dewyl we hier van *Glasen* spreken, nog een Saak aanmerken, die noodsakelyk in agt genomen dient te worden, en waar van de Voorspoet van het *cultiveren* en vervroegen van allerley Gewassen in *Bakken*, &c. niet weinig afhangt, welke is, dat men nooit te kleine Ruiten tot de *Glasen*, so wel voor *Broei-Bakken*, als alle andere Konst-Gebouwen tot bewaring of vervroeging der Gewassen, moet doen maken, om reden dat anders de Stoffe waar in de Ruiten vast syn, het sy Loot of houten Roeden, te veel de Zon-stralen en *perpendiculare* Lugt afkeert, 't welk aan de Groey der Gewassen merkelyk, en meer als men soude denken, hinderlyk is: Om welke reden ook, als men *Glasen* met houten Roeden gebruikt, dese Roeden niet al te plomp moeten gemaakt syn.

En van goed Glas wesen. §. 997. Men moet ook sorg dragen, dat 'er geen *Glas* tot de Ruiten gebruikt worde, het welk Blasen of verhevene Knobbels heeft, gelyk somtyds uit *Menage* gedaan word, maar niet goed is, dewyl sodanige Blasen of Knobbels als so veele *Brandspiegels* syn, die, als derselver *Brandpunt* de Gewassen raakt, deselve verbranden.

§. 998. Vorders so moeten de *Glasen* ook al te mets by helder sagt Weer gewasschen worden, op dat de doorgang der Zonne-stralen niet door de Vuiligheden, die sig doorgaans van de Dampen der Bak, &c. aan het *Glas* setten, belet, en de Groejing der Gewassen verhindert worde.

***HEt valt my te binnen, dat ik Broei-Baks Ramen gesien heb, die in plaats van Glas met geoliet Papier overtrokken waren, ik denk wel dat die van weinig dienst tot de Broejing syn?***

Ramen met Papier over trokken, waar toe dienen? §. 999. Dese Uitvinding van *Papieren Ramen*, die ook *Chassies* genaamt worden is, nog niet seer lange Jaren bekent, maar men gebruikt deselve nu op sommige Plaatsen veel, dewyl se van goede dienst syn, om daar door allerley Moes- en andere Kruiden, selfs *Meloenen* en *Concommers*, op *Mest-Bergen* te vervroegen, en eenige Weken voor de anders gewonelyke tyd te hebben: Ik heb my ook sedert veele Jaren herwaarts met goed voordeel daar van bedient. Maar men moet aanmerken, dat men 'er niet wel eer gebruik van maken kan, als in het Voorjaar, tegen 't midden of einde van Maart, wanneer de sterkste Winter-Koude over is, en de Zon meer kragt verkregen heeft.

§. 1000. Men gebruikt dese *Papieren Ramen* ook met nut over Gewassen

wassen die vroeg in de koude Grond op een warme plaats, B. V. tegen een Staket of Muur, of in een *expres* daar toe gemaakt koud, vaststaand *Bak*, gesaait of geplant syn, om deselve vroeger te hebben als *ordinaris*, of om se voorspoediger te doen groejen; want se keren de Winden en de Koude af, en bewaren de Zonne-stralen. Op dese wyse hebbe veele Jaren lang, Jaarlyks *Krop-Sallaad*, *Radys*, *Bloem-Kool*, *Spinagie*, &c. wel 5. à 6. Weken vroeger gehad als uit de *ordinairis*, onbedekte koude Grond; en ik heb daar toe gebruikt een vaste *Bak* van 14. *Ramen* lang, yder *Raam circa* 4. Voeten breed, de brete der *Bak* 4½. Voeten, de hoogte agter 20. Duimen, vooren 16. Duim boven de Binnen-Grond; dese *Bak* wierd by Vorst omset met *Mest*, gelyk te voren gesegt is (§. 985.), maar van binnen quam 'er geen *Mest* onder de Aarde, om deselve te verwarmen; waarom sodanige *Bakken*, als mede andere diergelyke, die alleen met *Glasen* overdekt worden, koude *Broei-Bakken*, of koude *Broei-Bergen* genaamt worden. Wat koude Bakken syn?

§. 1001. Dese *Papieren Ramen* kunnen ook dienen om tedere Gewassen, die geen sterke hitte kunnen verdragen, als mede allerley Stekken, in de Somer voor sterke Zon te dekken.

*Als die Chassies van die nuttigheid syn, so wilde wel weten op wat wyse deselve behoorlyk gemaakt moeten worden?*

§. 1002. Men laat langwerpig-vierkante houten *Ramen* maken, van gedaante en grote als die tot Glasen gemaakt worden, of, indien men wil, wat breder, dewyl se ligter als Glasen te hanteren syn, over dese *Ramen* worden teffens houten Roeden vast gemaakt; waar op het Papier vast geplakt word, welke Roeden derhalven so ver van elkander moeten syn, als een Vel Schryf-Papier *circa* breed is. Dese *Ramen* hebbende, begint men deselve van onder op met Vellen Papier, het eene Vel na het andere, ordentelyk te overplakken, sodanig dat het Papier over al wel vast en effen word; moetende de Vellen, daar se samen gevoegt worden, een halve Duimbreed over malkander geplakt worden. Als men dese Vellen van te voren met een nat gemaakte Spongie overal wat vogtig maakt, sal het Papier daar na, als het droog is, veel effener syn. Tot het plakken gebruikt men Styffel van Roggen-Meel gekookt, welk droog synde seer vast hout. Het Papier moet niet al te dik, ook niet al te dun wesen, om dat in het eerste geval te weinig Sonne-stralen kunnen door passeren, en in het twede geval het selve te ligt breekt. Indien de Vellen wat te breed waren, moet het overtollige weg gesneden worden, invoegen deselve maar bequamelyk op de houten Roeden passen, en het Papier glad word. Hoedanig de Papieren Ramen gemaakt worden?

Wanneer nu vervolgens het Styffel droog is, word het Papier met

 Lyn-

Lyn-Olie overstreken; (men kan ook, indien de Kosten niet ontsien worden, goede Terpentyn-Olie gebruiken, dat het Papier veel helderder, en voor de Zonne-stralen door dringbaarder maakt, en dus veel beter is,) welk *beolien* noodsakelyk is, en dese twee nuttigheden aanbrengt. 1. Dat door geoliet Papier de Zonne-stralen meer doordringen. 2. Dat het Papier daar door voor het Vogt bewaart, en dus sterker blyft: Kunnende dese *Papieren*, als se voorsigtig hanteert worden, wel 3. à 4. Jaren en langer goed blyven.

§. 1003. Men moet sorge dragen, om de *Ramen* by windig Weer op de eene of de andere wyse vast te maken, want anders worden se wegens hunne ligtheid door de Wind af gesmeten, en raken veeltyds in stukken; dog men heeft aan dese *Ramen* het voordeel, dat het Papier, in stukken geraakt synde, ligt en met weinig kosten weet te herstellen is, en men geen Glasemaker daar toe behoeft te halen.

§. 1004. Het komt my voor, dat men wel *Chassies* soude kunnen *practiseeren*, die in plaats van Glas-Ruiten, met Ruiten van dun *Hoorn*, gelyk men in de Lantaarns gebruikt, voorsien syn, en die van nog beter en langer dienst konden syn als de *Papiere Ramen*; dog dewyl ik 'er nog selfs geen ondervinding van heb, so stelle ik het aan de Liefhebbers maar om 't te ondersoeken voor.

# VIERDE LID.

## VAN DE VUUR- OF STOOK-BAKKEN.

***WAt verstaat gy door Vuur-Bakken, en hoe worden die gebouwt?***

Vuur- of Stook-Bakken beschreven. §. 1005. Sulks syn sodanige, van Steen gemetselde BAKKEN, die alleen door Vuur-Stoking, of ook wel te gelyk met Broei-stoffe, verwarmt worden. Deselve worden op verscheiderhande wyse gebouwt, dog ik sal alleen maar van 2. melding doen, die ik de beste en dienstigste oordeel van alle die ik gesien, en gebruikt heb; maar om niet te wydlopig te gaan, sal ik de Beschryving daar van kort maken, en UE. hoofdsakelyk na de *Figuren* wysen, waar uit derselver gedaante en toestel, van iemand die maar eenige weinige kennisse van de Bouw-kunde heeft, klaar kan gesien, en deselve daar na gebouwt kunnen worden.

Eerste Soort: 1006. De eerste soort word sodanig gebouwt, dat de agter-Muur verwarmt kan worden, door middel van een *Oven*, waar in gestookt word, en

en deze *horizontale*, boven malkander lopende *Rook-Riolen* of *Rook-leidingen* in de agter-Muur, welke de Warmte over brengen aan de Muur, die deselve vervolgens mededeelt aan de binnen-ruimte der *Bak*, gelyk in de 10de *Plaat* Fig. 1. 2. 3. 4., de Grondtekening en Profylen vertoont worden. TAB. X. Fig. 1. 2. 3. 4.

Dese *Bak* kan lang syn 16. à 20. Voeten, en breed 4. à 6. Voeten, binnen-werks in de Grond, synde met 5. Glasen overdekt: De *Oven* a. is 4kant, met een Muur rondom van 2. Stenen dik, om het barsten te beletten, buiten de *Bak* opgemetseld; de binnenlengte des *Ovens* is 1½. de brete 2. Voeten, en ook soveel omtrent de hoogte; van boven word de *Oven* overdekt met een sterke gegotene ysere Plaat, dewelke rondom, daar se op de Muur rust, wel in Kalk moet gelegt worden; over welke Plaat daar na by het gebruik nog 3. à 4. Vinger dik Sand gestrooid kan worden, om meer te beletten dat 'er geen Rook nog Vuur ergens door kan.

§. 1007. Wyders so moet de *Oven* sodanig diep in de Grond aangelegt worden, dat desselfs boven-kant, namelyk de Yser-Plaat, met de *ordinairis* buiten Grond omtrent gelyk komt: Dog indien de Grond nat is, so is het beter dat die niet, of weinig in de Grond gebragt word, maar dat men de Grond rond om de *Bak* ophoogt, sodanig, dat men schuins na de *Bak* opgaat, gelyk in Fig. 2. TAB. XI. vertoont is; en dit TAB. XI. Fig. 2. dient, wanneer de Grond laag en vogtig is, in agt genomen met allerley *Bakken* en *Kassen* die hier na beschreven worden. Het *Stookgant*, waar na toe men by eenige gemetselde treden neer klimt, moet niet groter wesen als dat men even de *Brand-Stoffe* daar door in de *Oven* kan leggen, namelyk van 12. à 14. Duimen wyte.

§. 1008. De *Riolen* of *Rookleidingen*, dewelke van de *Oven* af beginnen, worden omtrent 18. à 20. Duimen hoog, en 8. à 10. Duim breed of wyd gemaakt: De Syd-Muur der *Riolen* tegen de binnen-kant der *Bak*, b. b., moet niet dikker wesen als op 't meest maar een halve Steens dikte, dat is omtrent 4. Duimen, op datse dus van de Warmte, die met de Rook door de *Riolen* gaat, kan door warmt worden, en hare Warmte mededelen aan het binnenste der *Bak*: Maar de agter Syd-Muur c. c. der *Riolen* word van 1. à 1½. Steens dikte gemetseld, niet alleen op dat het werk sterk genoeg soude wesen, maar ook om de Warmte in de *Riolen* te bewaren. Dese *Riolen* of *Rookleidingen* worden overdekt, of tusschen beiden gescheiden met dunne Vloer-Stenen van bequame brete, dewelke wel, en in goede Kalk moeten gelegid syn, gelyk ook de voorste Syd-Muur der *Riolen* b. b., op dat 'er nergens enige Rook doordringen kan, en om dit nog meer voor te komen, als mede om de Rook-trekking te bevorderen, so is het dienstig en noodsakelyk, dat de *Riolen* van binnen met Kalk wel glad bestroken worden. Als 'er geen Kosten ontsien worden, so kan men de *Riolen* overdekken met dunne gegotene, of ook met dikke geslagene Yser-Platen, dat sekerlyk *suffisanter* werk is; dog daar sulks niet

niet geschied, dient ten minsten het benedenste *Riool* van de Oven af een stuk wegs met ysere Platen gedekt, om dat de Dek-steenen de kraggige hitte omtrent de Oven, by sterke stoking, niet kunnen uitstaan; weshalven de Syd-muur des Riools, aan de binnekant, b.b., aldaar ook wat dikker behoort gemetselt te syn. Het benedenste *Riool* dient ook omtrent een Voet of wat meer hoger te wesen als het bovenste gedeelte van de *Oven* is, waar door de Rook beter trekken sal.

Wyders so worden de Voor- en beide Syd-Muren der *Bak* van 1. of 1½. Steens dikte uit de Grond opgemetseld, moetende de Voor-Muur ten minsten 1. Voet boven de Buiten-Grond verheven syn.

§. 1009. Het *Stook-Gat* moet met een ysere Deur voorsien wesen, om de *Oven* te sluiten, als het Vuur aangelegt is, want anders het selve al te schielyk verteert, ook als het wat waait niet te *regeeren* is; maar dewyl het Vuur om te branden nogtans enige togt moet hebben, so word 'er in de *Ysere Deur* een kleine opening gemaakt, die met een ander klein *yseren Deurtje* kan toe of open geset worden. Beneden in de *Oven* dient een *Ysere Rooster* te wesen, die ten minsten 5. à 6. Duim van de Grond verheven is, waar op de Brandstoffe gelegt word, om het Vuur beter te doen branden, welk anders in de Asch smeult, insonderheid by stil Weer.

§. 1010. Daar diend ook een klein, van Steen gemetselt *Lootsje*, met een Deur, boven de *Oven* te wesen, niet alleen om by nat Weer droog te kunnen stoken, en den *Oven* van boven droog te houden, maar ook om de Winden van de *Oven* af te keren. Dese *Oven* soude ook in plaats van buiten, van binnen in de *Bak* kunnen gemetselt, en van buiten gestookt worden, waar door men meer Warmte in de *Bak* soude verkrygen, insonderheid als de *Bak* lang is; dog in veele opsigten is sulks so dienstig niet als de *Oven* buiten de *Bak*.

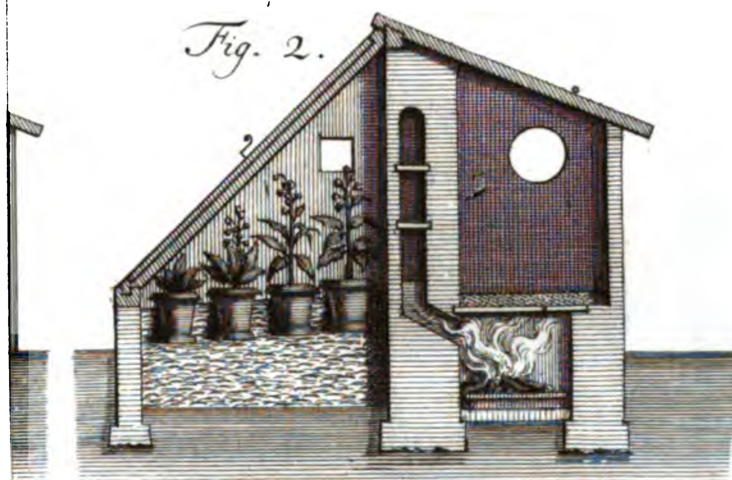
§. 1011. Wyders moet men dese *Stook-Bakken* nooit veel langer als 16. à 20. Voeten lang maken, om dat se langer synde, niet genoegsaam kunnen doorwarmt worden; maar wil men se 1. of 2. Glas-Ramen korter maken, mag wel geschieden: Indien men langer *Stook-Bakken* nodig hadde, om veel Gewassen te bevatten, so moeten se 2. *Stook-Ovens* hebben, aan yder eind van de *Bak* een, waar van de Rook, de *Rookleidingen* tot aan het midden van de agter-Muur heen en weer gegaan synde, laatstens in een dubbelde Schoorsteen, die in het midden der agter-Muur opgemetseld is, uit gaat, dat uit de Afbeelding Fig. 1.
Tab. XIII. Fig. 1. Tab. XIII. ligt af te leiden is, en derhalven geen besondere Figuur, om onnodige wydlopigheden te myden, daar van nodig agt.

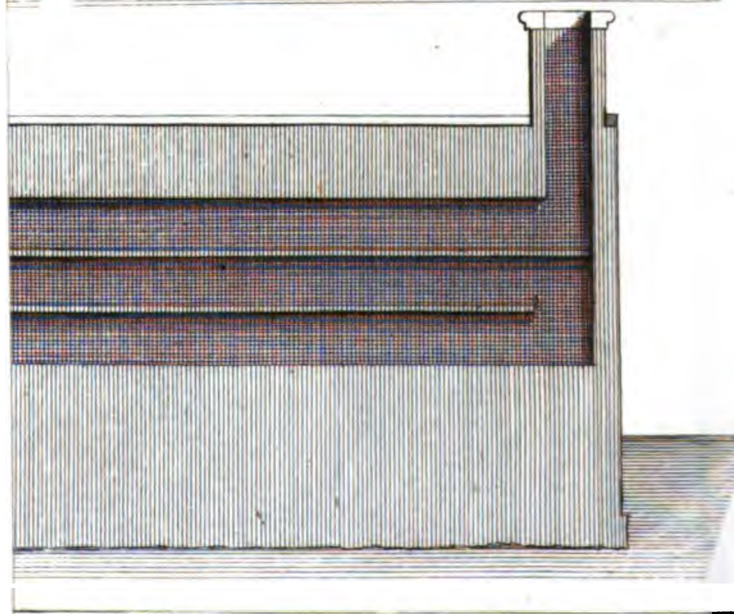
Alles moet hegt en sterk, en van de beste Stoffen gemaakt syn, insonderheid omtrent de *Stook-Oven*, om dat anders het Werk haast reddeloos en gebrekkig word, en ligt ongemakken kunnen ontstaan.

Maar

AN EN PROFYLS VAN EEN.
STOOK=BAK.



I.F. f.

MAar hoe word het Buiten-werk deser Bak toegestelt?

§. 1012. Dat komt genoegsaam over een met de vaste, gemetselde Broei- of Rund-Bak, waar van te voren (§. 978. No 2.) gesproken is; te weten boven in de Muur deser Bak word een sware Rham, van Rib-hout gemaakt synde, gemetselt, waar op de Glasen komen te rusten: Men maakt ook wel dwars-leggers by yder vergadering der Glas-Ramen, om het doorsakken of verbuigen van die Ramen te beletten, als mede dat 'er geen Koude en Vogt daar tusschen soude kunnen doordringen; dese dwars-leggers moeten niet al te plomp gemaakt syn, om datse anders de Lugt en Zon te veel verhinderen: Dog ik agte dese dwars-leggers geheel onnodig, en beter deselve, om gemelde reden, en om dat se veel in de weg syn, niet te gebruiken, synde het genoeg als de Glas-Ramen bequamelyk swaar en sodanig gemaakt syn dat se wel aan malkander sluiten; ten ware dat men alleen in het midden der Bak een dwars-legger wilde maken, om het werk beter met malkander te verbinden, en vaster te doen syn. Hoedanig het Buiten-werk deser Bak geschikt word.

NU moet ik vragen tot wat Gewassen dese Vuur-Bak eigentlyk dient?

§. 1013. Dese Bak is dienstig om allerley vreemde tedere Gewassen daar in te overwinteren; dog insonderheid word se gebruikt tot teling van Ananassen. Tot wat voor Gewassen dese Vuur-Bak dient.

Ook is deselve seer bequaam tot vervroeging van allerley Vrugt- en Bloem-Gewassen, in Potten of Bakken geplant synde, B. V. Kersen of Pruimen, Persiken, Aardbesien, Rosen, Tulpen, Hyancinten, Taçetten, &c. wordende tot dien einde de binnen-ruimte der Bak, die op 2. à 2½. Voeten diepte moet uitgegraven syn, [en waar na dus het Fondament der Muuren moet aangelegt syn], met versche Rund, so als by de Rund-Bak (§. 991.) gesegt is, aangevult, waar in de Potten geset worden; of se word ook wel sonder Rund gebruikt, naar de hoedanigheid der Gewassen. Daar na in de volgende late Voorjaars- en Somer-tyt kan deselve dienen voor een enkele Rund-Bak sonder Vuurstoking (§. 989.).

§. 1014. Men kan dese Vuur-Bak ook met Mest en daar over heen Aarde toestellen, om 'er allerley Moes- en andere Kruiden, die niet seer hoog groejen, in te vervroegen; insgelyks om Bol-Bloemen, als Hyacinten, Tulpen, Taçetten, &c. daar in te planten, om vroeg te hebben, waar toe se seer bequaam is, insonderheid als se niet te groot, en maar van 2. à 3. Glas-Ramen lengte is; maar dan moet de Mest die gebruikt word niet te versch syn, maar syne sterkste Hitte moet men te voren laten uit-

dampen, om dat anders te heet voor de gemelde Bloem- en andere Gewassen soude syn. Boom-Bladen syn in desen gevalle seer dienstig (§. 986.). En men heeft aan dese *Stook-Bakken* niet alleen het voordeel dat men deselve door Vuurstoking, wanneer de Warmte der Broei-Stoffe verslauwt, kan aansetten, maar ook datse daar door minder als *Rand-* of andere *Broei-Bakken* aan vogte dampen, welke aan de Gewassen in de Winter en 't vroege Voorjaar seer veel nadeel doen, onderhevig syn.

§. 1015. Voorts dient aangemerkt, dat men ook diergelyke *Stook-Bakken*, die alleen sullen dienen voor lage Gewassen, agter wat lager, en alleen met 2. *Rookleidingen* kan doen maken, waar van de Rook uitgaat uit een boven de *Stook-Oven* gemetselde Schoorsteen: Komende het overige met de voorbeschreve *Bak* over een.

*OP wat wyse word de tweede Soort van Stook-Bakken, daar gy te voren (§. 1005.) van gemeld hebt, toegestelt?*

Tweede Soort van Vuur-Bak beschreven. §. 1016. Dese Soort is daar in van de vorige onderscheiden, dat de *Rookleidingen*, welke de *Bak* moeten verwarmen, niet boven malkander in de agter-Muur, maar naast de Muren rondom binnen de *Bak* lopen, gelyk in de Figuren 1. 2. 3. TAB. XI. klaar aangetoont is, door welke *Rookleidingen* de Rook gepasseert synde, deselve in een boven de Stook-Oven gemetselde Schoorsteen uit gaat; of men kan die ook in de ander hoek by o. op halen, so dat 'er geen *Rookleiding* langs de Agter-Muur loopt. (TAB. XI Fig. 1, 2, 3.)

De *Riolen* of *Rookleidingen* kunnen wyd syn 10. à 12. Duim, hoog 16. à 18. Duim, binnenwerks; van boven worden se gedekt met platte Vloer-Stenen of met ysere Platen (§. 1008.), dewelke wel en digt in Kalk moeten gelegt, en het Riool ook van binnen met Kalk wel glad bestreken worden, op dat 'er nergens eenige Rook doordringen kan, en om sulks nog meer te verhinderen, als mede, op dat de hitte niet te schielyk uit 't Riool in de Kas klimme, so kan men het Riool nog overal met 3. à 4. Duim dik Sand overdekken (§. 1006.).

Wyders so moeten dese Riolen op sodanige hoogte geschikt worden, dat deselve, wanneer de *Bak* met de Broei-Stoffe aangevult is, van boven niet daar door overdekt worden; derhalven moeten se niet hoger als 5. à 6. Duim beneden de binnen Rand van de voor- of zuid-syde der *Bak* wesen. Maar om dat men doorgaans de Broei-Stoffe na agteren wat schuins laat opgaan, so kan men ook het *Riool* aan de
TAB. XI. Fig. 1. eene Syd-kant der *Bak*, van b. na o., wat schuins laten opklimmen, waar door het *Riool* langs de agter-Muur wat hoger als langs de Voor-Muur, dat omtrent 12. à 16. Duim mag bedragen, komt te lopen: Dit schuins opklimmen van het *Riool* helpt te gelyk ook veel dat de Rook beter trekken sal. Enschoon gesegt heb 't *Riool* niet te overdekken met

*Rand*,

*Rund*, so mag sulks egter geschieden, als men wil, of na de omstandigheden dienstig en nodig agt.

Al het overige toestel komt volkomen overeen met de vorige *Stook-Bak*, en kan uit de Afbeelding klaar, so ik hoop, gesien worden (§. 1009. en verv.): Men kan se van agteren so hoog of laag doen maken als men wil, volgens het Oogmerk wat Gewassen men daar in denkt te *cultiveren*. Maar men moet se niet veel langer maken als 20. à 25. Voeten, gelyk de vorige (§. 1111.); indien men se langer nodig heeft, moet deselve door 2. Ovens, aan yder syde van de Bak een, gestookt worden.

§. 1017. Het is in dese en alle andere *Stook-Kassen* seer dienstig, in de Schoorsteen, waar de Rook uit gaat, een *Schuif* van Yser-Blik te *practiseeren*, waar door de Schoorsteen kan gesloten worden, als de Brand-Stoffe tot Kolen gebrand is, en niet meer rookt, om daar door de Warmte binnen het Riool te behouden, die anders ras geheel uit der Schoorsteen vervliegt.

§. 1018. Dese *Stook-Bak* is van deselfde dienst als de voorgaande (§. 1013. 1014.), en in veel opsigten boven deselve te *prefereeren*, voornamentlyk om dat se ligter en rasser verwarmt kan worden, of meer warmte aan de vervlauwde Broei-Stoffe byset. Het enige dat daar op te seggen kan vallen, is, dat de *Rook-Riolen* de binnen-ruimte der *Bak* verkleinen, maar dit kan ligt verholpen worden, door middel van de *Bak* een weinig, B. V. 1. of $1\frac{1}{2}$. Voet, breder en langer te maken als de vorige; Daar en boven set men ook nooit de Potten met de Planten, of de Planten in de Aarde, heel digt aan de Muuren der *Bak*, om datse wat ruimte rondom tot de Takken nodig hebben, en men ook bevind dat de Planten digt aan de Muur niet wel tieren; so dat dese *Bak*, schoon se op deselfde wyse gemaakt word als de vorige, weinig minder Gewassen bevatten sal, indien deselve maar behoorlyk *gerangeert* worden. Ook verkrygt men meer ruimte wanneer aan de Agter-Muur langs geen *Riool* gemaakt word (§. 1016.); en men kan de *Rook-Riolen* ook dieper leggen, om vervolgens met Rund te overdekken, en de Potten 'er op te setten.

*UWe onderrigting wegens de Stook-Bakken voldoet my, maar op wat wyse moeten die voor Koude en Vogt worden gedekt?*

§. 1019. De Dekking deser *Bakken* geschied of met *Riet-Matten*, gelyk de *ordinaris Broei-Bakken* (§. 987.), die bequaam breed moeten syn; of met dunne houten *Laden*, die wel over de Glasen, en digt aan malkander moeten sluiten; en op dat de sterke Winden dese *Laden* niet souden afscheuren, en daar door ongemakken kunnen geschieden, so wor- Hoedanig dese Vuur-Bakken voor Koude en Vogt gedekt worden.

worden deselve vast gemaakt door Middel van een lange stevige *Lat*, welke langs de *Bak* daar over heen, en in 2. of meer in de Raam der *Bak*, waar op de Glasen rusten, ingeslagene ysere Haken gelegt word; sie Fig. 2. TAB. XI.

TAB. XI. Fig. 2. §. 1020. Als 'er geen kosten ontsien worden, so kan de *Bak* sodanig toegestelt worden, insonderheid als die wat groot en hoog is, gelyk de 1ste Fig. TAB. XII. aantoont, in voegen dat de *Laden*, aan ysere Banden vast en bewegelyk syn, en met Touwen, die over Katrollen gaan, kunnen opgehaalt en neder gelaten worden; waar by men nog dit voordeel heeft, dat de *Laden*, opgehaalt synde, kunnen dienen voor *Zonne-schermen*, waar op de Zonne-stralen *reflecteeren*, en dus de Warmte omtrent de *Bak* grotelyks vermeerderen; kunnende die *Laden* daar en boven ook min of meer schuins, na mate de Zon hoger of lager boven de Kimmen is, geset worden, om de Zon-stralen op de Glasen te doen weer omstuiten, welk aan de Gewassen in het vroege Voorjaar geen gering voordeel geeft. TAB. XII. Fig. 1.

By sterke Koude worden tot Dekking tessens *Koe-hairen* Kleden gebruikt, op deselfde wyse als te voren by de *Broei-Bakken* (§. 987.) gesegt is.

# VYFDE LID.

## VAN DE ZONNE-BAKKEN.

*IK heb van Zonne-Bakken horen spreken, wat Soort van Bakken syn dat, en waar toe dienen die?*

Zonne-Bakken beschreven, en waar toe dienen. §. 1021. Dat syn sodanige BAKKEN waar in niet gestookt word, maar die men alleen tracht te verwarmen door middel van het vangen en bewaren der Zonne-stralen binnen de *Bak*. Men bedient 'er sig meest alleen van om dese en gene Vrugten die aan Muren en Stekkasien geplant staan, voornamelyk *Kersen* en *Druiven* te vervroegen, of die welke by ons anders in de opene Lugt niet behoorlyk ryp worden, tot volkomen Rypheid te brengen; wordende dese *Bakken* tot dien einde voor deselve geset, en met Glasen gesloten. Deselve worden van sterke houten Planken gemaakt, in die gedaante als de 2de Fig. TAB. XII. aantoont, bestaande alleen uit twee Syd-stukken a. en a. die onder en boven met Houtwerk samen gevoegt syn; de breete der Syd-stukken TAB. XII. Fig. 2.

TAB. XI.

# ...LAN PROFYL EN OPSTELLING VAN EEN STOOK-BAK.

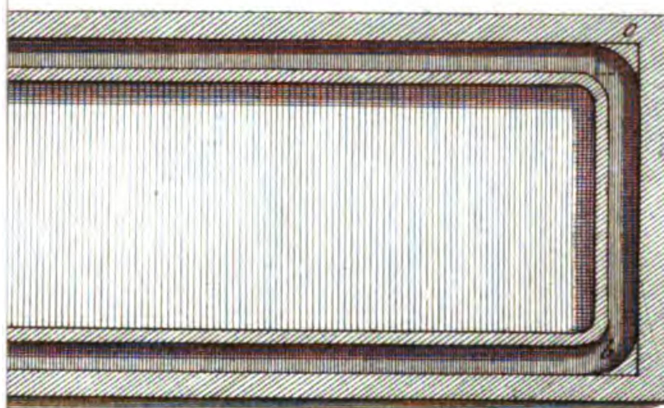



Fig. 1

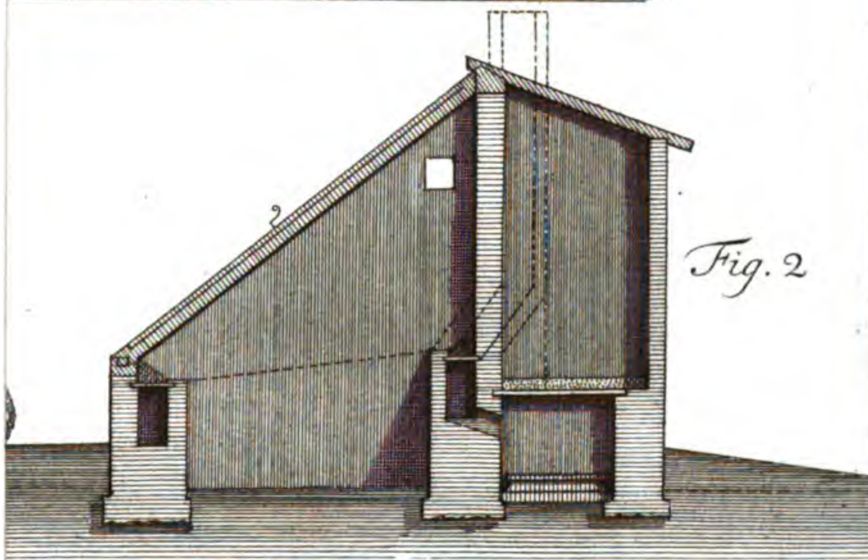



Fig. 2

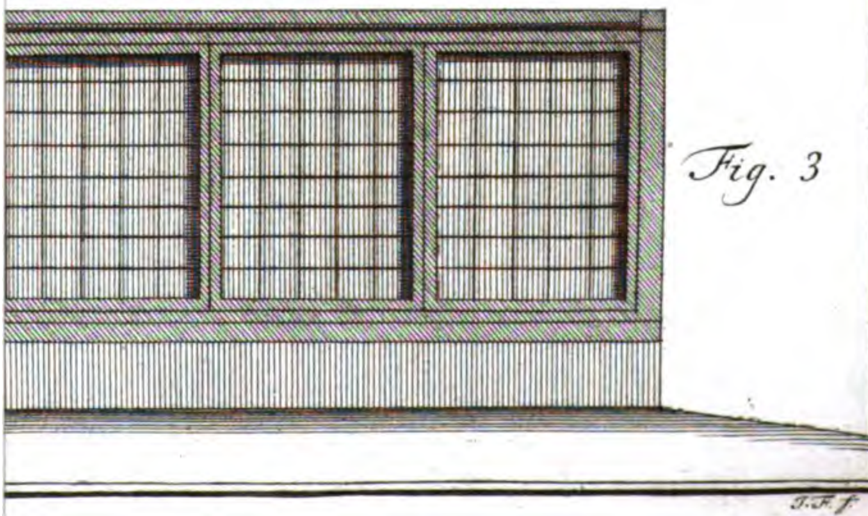


Fig. 3

T.F. f.

is onder op de grond 1½. à 2. Voeten, en boven 5. à 6. Duimen van de Muur af; de hoogte der *Bak* is 6. à 8. Voeten; de lengte kan men nemen so veel men wil, wordende geschikt na de grootheid of hoe veelheid der Bomen, naast malkanderen staande, die men vervroegen wil; dog selden maakt men se langer als tot 4. à 5. Glas-Ramen, yder van 3. à 3½. Voeten breed, gelyk de *Broei-Baks-Glasen* (§. 978.), om datse anders niet wel te hanteeren syn; wanneer men se langer nodig heeft, kan men 'er twee of meer *Bakken*, naar de grootheid der Bomen, naast malkanderen plaatsen.

§. 1022. Boven de Glasen worden so veel houten Kleppen gemaakt als 'er Glasen voor de *Bak* komen, welke schuins nederwaarts op de Glasen sluiten, en daar toe dienen, om de *Bak* op syn tydt te ligten; tot dien einde maakt men ook wel onder by de Grond in de Voor-Plank so veel *Kleppen*, gelyk uit de *Figuur* te sien is, om meer versche Lugt op bequame tyd door de Bak te doen gaan, wanneer men de Glasen niet openen mag.

§. 1023. Voorts moet alles wel digt sluiten, en de *Bak* voor de Boom of Bomen geset synde, de openingen, waar se niet digt aan de Muur of 't Staket sluit, met Kalk digt gestreken, of met Mos, Heede van Vlas, &c. digt gestopt worden.

§. 1024. De Dekking deser *Bakken* voor Koude geschied met bequame, breet genoeg synde *Rietmatten*; maar als het sterk vriest, dan is het nodig om eerst *Koe-hairen Kleden* over de Glasen te hangen, en vervolgens daar over heen de *Matten*, waar door een niet al te sterke Vorst gemakkelyk buiten dese *Bak* gekeert worden kan. Dog dewyl een velle Vorst niet wel buiten dese koude *Bakken* te weren is, derhalven so kan men 'er niet eer gebruik van maken, dan wanneer de sterkste Winter-Koude over te syn geagt word, welk doorgaans tegen het begin van de *Maart* is, als wanneer de Zon ook meer kragt verkregen heeft, om de *Bak* te verwarmen (§. 34.). Op wat wyse gedekt worden.

§. 1025 Sommige vermogende Liefhebbers laten tot dese *Zonne-Bakken expres* agter overleggende Muren tegen *Terrassen* of elders vervaardigen, die met sodanige Soort van Bomen, welke men vervroegen wil, beplant worden, en waar voor in het vervolg de Glasen onder en boven by na even ver van 't Gewas, op de afstand van 1½. à 2. Voeten komen te leggen; Fig. 3. TAB. XII. toont het *Profyl* van een sodanige Muur aan, met de Glasen daar voor. Dese syn veel dienstiger als regt opstaande Muren, om dat 't Gewas en de Vrugten meer *perpendiculare* Lugt ontvangen, en daar door volkomener worden (§. 82.). TAB. XII. Fig. 3.

§. 1026. Om de Zonne-stralen te vergaderen, en daar door meer Warmte aan de *Bak* te verschaffen, maakt men wel aan de Muur boven de Glasen een schuins voor over hellende *Zonne-scherm*, van 3. à 4. Voeten breed, waar op de Zonne-stralen wederom stuiten en op de Glasen vallen; dese *Scherm* word doorgaans vast staande gemaakt, Zonne-schermen beschreven.

 dog

dog sulks is niet goed, om de so even, in het laatste van §. 1025. gemelde reden; men behoort die so te doen maken, dat men deselve, als de Zon niet schynt, of als men de *Scherm* niet nodig heeft, agterwaarts, 't sy in 't geheel of by 2. of meer delen brengen en vast maken kan, op diergelyke wyse als de *Laden* (§. 1020.). Men heeft door dese beweeglyke *Schermen* ook dat voordeel, om deselve min of meer schuins te kunnen stellen, na mate de Zon hoger of lager boven de *Horizont* is. Ook souden die *Schermen* sodanig beweeglyk gemaakt kunnen worden, dat se teffens, nedergelaten synde, de Glasen voor Regen en een ligte Nagt-vorst kunnen dekken; alle het welk van een verstandig Hovenier, Bouwmeester, en Timmerman ligt te schikken en te maken is.

§. 1027. Ten laatsten staat nog aan te merken, dat het seer dienstig en nodig is, om de oppervlakte van de Grond rondom dese *Bakken* in de vroege Voorjaars-tyd met versche *Paarde-Mest* te dekken, waar door de Vorst uit de Aarde en van de Wortels der Bomen gekeert en dus de werksaamheid der Bomen niet verhindert, maar bevurdert word.

# SESDE LID.

## VAN DE VUUR- OF STOOK-KASSEN.

*WAt verstaat gy door Vuur-Kassen, is dat niet een ding met de Vuur-Bakken die gy te voren beschreven hebt?*

Vuur- of Stook-Kassen beschreven. §. 1028. De VUUR- of STOOK-KASSEN, ook TREK-KASSEN genoemt, onderscheide ik van de *Vuur-Bakken*, om dat die doorgaans groter en hoger syn, de Glasen meer regt opwaarts staan, en datse van boven doorgaans een klein Dak hebben.

Deselve dienen hooftsakelyk of tot bewaring van tedere Buitenlandsche Gewassen in de Winter, of tot vervroeging en rypwording van dese en gene Bloem- en Vrugt-Gewassen; en volgens die verschillige *Intentie*, worden se ook op eenigsins *differente* wyse gebouwt. Ik sal UE. vyf van de nuttigste, so kort 't doenlyk is, gaan beschryven en in *Figuren* voor stellen.

### I.

TAB XIII. Fig. 1. 2. §. 1029. Fig. 1. 2. TAB. XIII. is de Grond, en 't *Profyl*, en Fig. 1. TAB. XIV.

Fig. 1.

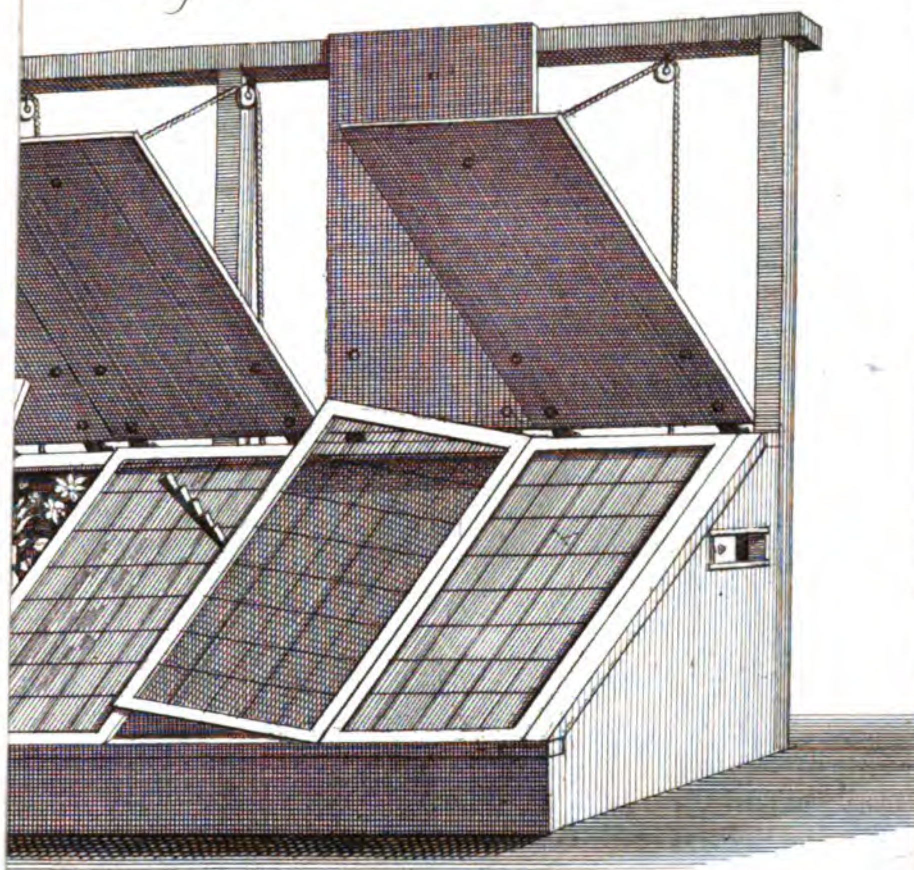
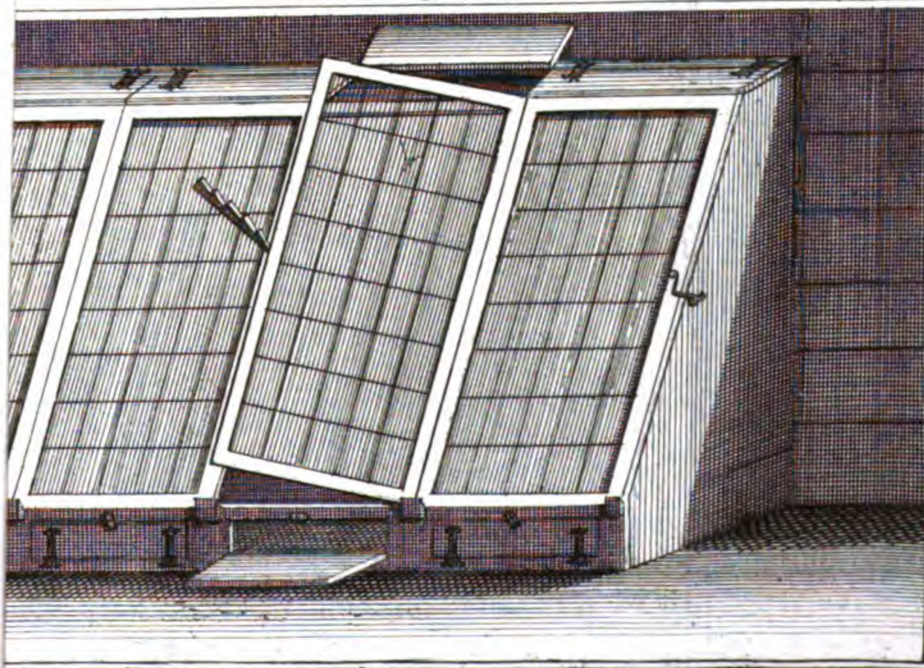


Fig. 2.



I.F.f.

TAB. XIV. de opstelling van een *ordinaris* gebruikelyke *Stook-Kas* TAB. XIV.
tot overwintering van Gewassen, welke lang kan syn 20. à 25. Voeten, Fig. 1.
breed 9., en hoog 10. Voeten, binnenwerks; synde met 7. Glas-Ramen, in de lengte gesloten: *De Stook-Oven* is binnen in de Bak, waar in door een Stookgat van buiten gestookt word; en van een Muur van 1½. à 2. Stenen dik opgemetselt, synde binnenwerks diep 2½., breet 2½. Voeten, en ook omtrent so veel hoog: Van boven word die gedekt met een sterke gegoote *Ysere Plaat*, die wel in Kalk moet gelegt en bewaart syn; ook met Sand overdekt worden, om reden te voren (§. 1016.) gemeld: Van dese *Oven* af gaat een *Riool* a. rondom binnen de *Bak* onder de Vloer langs, gelyk de Grond-Teikening TAB. XIII. Fig. 1. TAB. XIII.
aantoont, welk de *Bak* verwarmt, en waar door de Rook *gepasseert* Fig. 1.
synde in een boven het Stookgat opgehaalt synde *Schoorsteen* uitgaat. Dit *Riool* is wyd 14., en hoog 16. Duimen, wordende van boven met bequaam brede, sterke Vloerstenen, of met ysere Platen (§. 1008.) overdekt, en moetende sodanig diep in de Grond aangelegt syn, dat dese Dekstenen of ysere Platen onder de Vloer der *Kas* komen. Dog als men het *Riool* aan de eene Syd-kant der *Kas*, tegen over de Oven, wil laten wat schuins oprysen, gelyk van de Stook-Bak (§. 1016.) gesegt is, invoegen dat het Riool langs de agter-Muur der Kas hoger en boven de Vloer komt, sal sulks de Rook-trekking veel bevurderen, ook de Kas meer verwarmen; maar het sal de ruimte eenigsints verkleinen, hoewel dit van weinig belang is, dewyl men ook geen Gewassen so digt na agteren in dese *Kas* plaatst. TAB. XIII. Fig. 2.

§. 1030. De gedaante en het toestel van het Hout- en de ander Buiten- TAB. XIV.
werken, is duidelyk uit de *Figuur* te sien, so dat ik daar van, om kort Fig. 1.
te gaan, niet meer seggen sal, als alleen dat het dienstig en nodig is, dat TAB. XIII. Fig. 2.
de Stook-Kas een Loots van agteren langs de geheele agter-Muur, van omtrent 6. à 8. of meer Voeten breete, heeft, gelyk in de 2de Figuur vertoont is, om deselfde reden te voren (§. 1010.) gesegt, en behalven die insonderheid ook, om de Deur der Kas voor indrang van Koude by het uit- en ingaan als anders te dekken; kunnende dit Lootsje verder dienen om veelerley dingen, B. V. Tuin- en andere Gereedschappen, Brand-Stoffe, &c. daar in te bewaren. Ten minsten so 'er geen Lootsje langs de geheele Bak gemaakt word, moet 'er noodsakelyk, om voorgemelde Reden, een kleine wesen over de ingang na de Kas. (a)

§. 1031. De Glas-Ramen moeten, om de Kas op syn tyd bequamelyk te kunnen lugten, alle met sterke ysere Banden in haken, die in de Stylen der Kas waar op de Glasen rusten, geslagen syn, bewegelyk syn, om Deurs-wyse open gedraait te kunnen worden: En om deselve, geopent synde, vast te maken, word 'er een ysere Pen in yder Glas-Raam geslagen, welke in een lange ysere, met verscheide gaten voorsien syn-

(a) De helling der Glasen voor dese Kas, word doorgaans met een hoek van 45. Graden met de Loot-linie gemaakt, dog ook wel iets minder, dewyl dit geen vaste bepaling heeft, vermits de Zon in de verschillige tyden hoger of lager boven de Horizont komt.

de

de Roede, die aan de Stylen der Bak waar op de Glasen rusten bewegelyk vast gemaakt is, gestoken word.

§. 1032. Het is ook dienstig dat 'er omtrent midden in yder Raam een Ruit sodanig, door middel van een Raamtje van vertint Yser-Blik, gemaakt sy, datse Deurs-wyse kan geopent werden, om daar door by gelegentheid over Dag, wanneer men de Glasen wegen Koude niet openen kan, wat verse Lugt in de Kas te laten. Dese Deur-wyse Ruiten kunnen ook met voordeel gebruikt worden aan allerley andere *Kassen*.

TAB. XIV. Fig. 1.

§. 1033. Om dat wyders, als de Kas wat hoog is, de Glasen door hunne swaarte met der tyd ligt versakken, so maakt men als dan doorgaans 2. Reijen Glas-Ramen boven malkander, waar van die in de bovenste Rey wat korter syn kunnen als in de benedenste.

§. 1034. De lengte deser *Stook-Kas*, om met een Oven te stoken, moet niet over 20. à 25. Voeten wesen, als se langer moeten syn, moeten deselve 2. Ovens hebben, aan yder syde der Kas een.

*IK begryp het toestel van dese Kas uit uwe beschryving heel veel, maar waar mede worden dese Kassen gedekt?*

Op wat wyse de Vuur-Kassen gedekt worden.

§. 1035. De Dekking van dese Kas geschied met dunne houte Laden, die men 'er telkens 's Nagts voor set, en dewelke voor het afwajen door sterke Winden vast gemaakt worden door middel van een Lat daar over heen te leggen, op diergelyke wyse als te voren by de Stook-Bak (§. 1019.) gesegt is. Men kan se ook gemakkelyk vast maken door middel van ysere Werwels, die in de Stylen der Kas ingeslagen syn, welke, wanneer de Laden over de Glasen gelegt syn, omgedraait worden; of op eenige andere wyse, dat niet swaar te *practiseeren* is.

## II.

*NU versoeke my de tweede Soort van Stook-Kassen* (§. 1028.) *te beschryven, en te seggen waar toe deselve dient?*

TAB. XIII. Fig. 3. TAB. XIV. Fig. 2. Tweede Soort van Vuur-Kassen beschreven.

§. 1036. Dese Soort van *Vuur-Kas*, waar van het *Profyl* in Fig. 3. TAB. XIII. en de opstelling Fig. 2. TAB. XIV. vertoont word, komt aangaande het Onder-Muurwerk tot Vuur-stoking volkomen over een met de vorige *Vuur-Kas*, alleen is 'er onderscheid in de legging der Glasen, waar van de benedenste Rey regt opwaarts, of maar een weinig schuins staat, maar de bovenste Rey sterk agter over helt, gelyk uit de gemelde Figuren klaarlyk gesien word, so dat ik het onnodig agt, voor een Bouwkundige het toestel deser Kas breder met veel woorden te beschry-

schryven; sal alleen aangaande derselver gebruik nog seggen, datse niet alleen deselfde dienst doet als de voorgaande (§. 1029.), maar selfs boven die grotelyks te *prefereeren* is, insonderheid als men deselve niet al te groot en hoog (tot hoge Gewassen) van noden heeft; om reden dat de Gewassen daar in meer aandoening van *perpendiculare* vrye Lugt, en ook meer Zon genieten, welk hunne behoudenisse en groey merkelyk bevordert (§. 87.). In het besondere, so is dese soort van Kas, om gemelde Reden, ook seer dienstig tot vervroeging van veelerley Vrugt- en Bloem-Gewassen, in Potten of Bakken geplant synde, als *Druiven*, *Pruimen*, *Kersen*, *Hyacinten*, *Taçetten*, &c., wordende deselve tot dit Oogmerk niet al te groot en maar van 4. à 5. Glasen in de Rey, ook niet al te breed en hoog gemaakt, om se beter door het Vuur te kunnen regeren. Ook geeft dese Kas, indien se niet seer klein is, 't gemak dat men bequamelyker naast de Glasen by de Gewassen langs kan gaan, om het nodige Werk 'er by te verrigten; wordende tot dien einde een smal pad tusschen de Glasen en Gewassen gelaten; dog in kleine Kassen kan dit niet geschieden. Moetende voor het overige alles aan dese Kas wel digt sluiten, dewyl de Koude meer aandoening van boven op dese Kas doet als op eenige andere, om dat de bovenste Rey Glasen seer vlak leggen, en de Kas weinig Zoldering heeft.

Waar toe dient?

§. 1037. De Dekking geschied met houte Laden als de voorgaande.

III.

*MY dunkt dat ik begryp dat dese Kas door de legging der Glasen voordeliger voor de Gewassen is als de vorige. Hoe word nu de derde Soort van STOOK-KASSEN (§. 1028.) gebouwt?*

§. 1038. Dese is alleen daar in van de twee voorgaande onderscheiden, datse sonder Riolen en alleen door middel van een ysere *Kagchel* verwarmt word, dewelke in het midden van de agter-Muur der Kas op de Grond staat, en van buiten gestookt word; siet Figuur 1. en 2. Tab. XV.; boven de Oven legt een houten Vloer van 1½. Duims-planken over de geheele binnen-ruimte der Kas, welke Planken op dwers leggende Balken rusten, en sodanig gelegt syn, datse aan de voor- of zuidkant der Kas niet digt aan malkander sluiten, maar dat 'er tusschen beiden omtrent een Duim spatie blyft, dog na agteren toe doet men se wel digt sluiten, om dus de Warmte meer na voren te leiden, daar se doorgaans het meest nodig is. Maar de Kagchel moet so geschikt en geplaatst worden, dat die niet te digt omtrent het Vloer-hout komt, op dat 'er geen ongemak door de hitte ontstaan kan; en om sulks nog meer voor te komen, so kan men de Kagchel in twee Muren insluiten, die yder omtrent

Derde Soort van Stook-Kas beschreven.

Tab. XV. Fig. 1. 2.

1½. Voet van yder syde der Kagchel af staat, en waar over heen een Verwulfsel geslagen is, dat onder de houte Vloer past, invoegen dat alleen de voor-syde van de Kagchel bloot staat; en daar moet ergens een Luik in de Vloer wesen, waar door men na beneden by de Kagchel kan komen, om 'er somwylen na te sien, insonderheid by sterke Stoking.

§. 1039. In plaats van een Kagchel kan men ook seer gevoegelyk een van Klinkers gemetselde Oven, met een Plaat 'er boven op, op die wyse als te voren (§. 1029.) aangewesen is, gebruiken, dewelke min gevaarlyk is, insonderheid als de ysere Plaat goed is, so datse niet barst, en wel in Kalk gelegt word.

§. 1040. Op dat verders de houten binnen-Vloer niet te hoog boven de *ordinaris* buiten-Grond soude komen, so moet de binnen-ruimte der *Kas* so diep uitgegraven worden als het nodig is, om de Vloer op een bequame hoogte te brengen, en dat de Kagchel op bequame diepte daar onder staan kan; of, dat beter is, insonderheid in vogtige Gronden, men graaft niet of weinig in de Grond, maar men hoogd de buiten-grond op, invoegen dat men schuins, of ook by trappen na de Kas opgaat, gelyk reeds meermalen te voren gesegt heb; siet de XVde Plaat Fig. 2. die sal U alles klaar ophelderen.

TAB. XV. Fig. 2.

§. 1041. Voor de rest so koomt het buiten-werk met de vorige Kassen volkomen over een, so dat daar van niets anders te seggen valt als 't geen reeds gesegt is; kunnende men die gedaante of legging der Glasen verkiesen die men wil, of volgens 't oogmerk wat Gewassen men daar in denkt te teelen het dienstigst agt. Ook kan men de Kas so groot of klein doen maken als men se nodig heeft: Dog waar by aan te merken staat, dat als se over 25. à 30. Voeten lengte bekomt, 'er 2. Stook-Ovens, omtrent yder eind der Kas een, nodig syn, om de Kas genoegsaam te kunnen verwarmen.

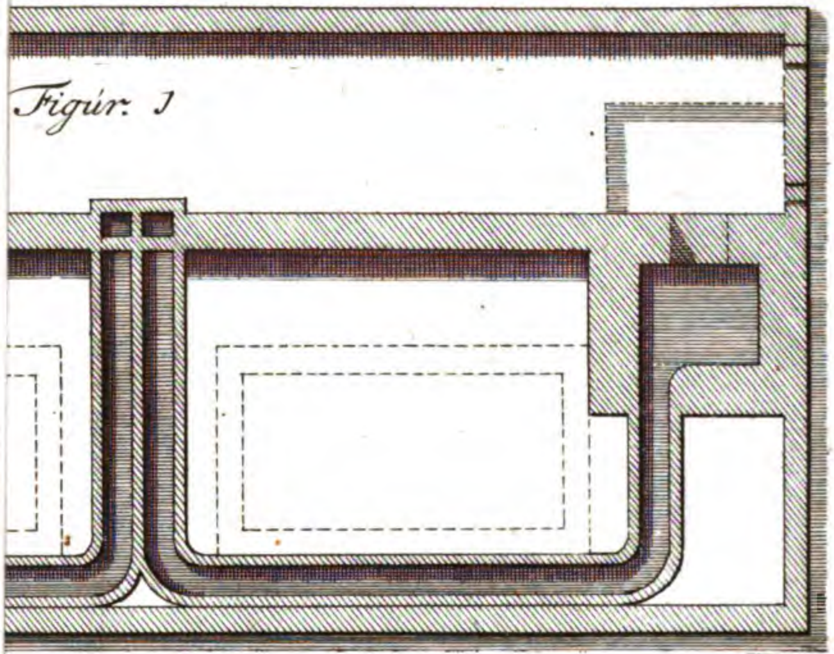
Het gebruik deser Stook-Kas.

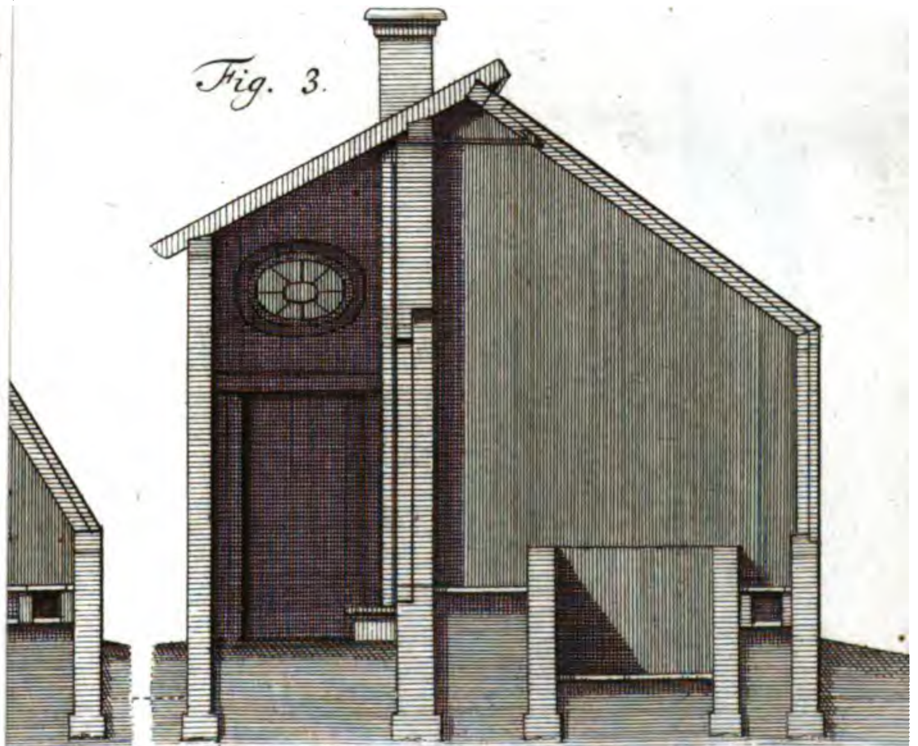
§. 1042. Aangaande het gebruik deser Kas, dat is niet alleen 't selve met de twee voorgaande (§. 1029. 1036.), maar ik houde se in veele opsigten nog veel beter, insonderheid om datse ligter, rasser, en met minder Vuur verwarmt kan worden, daar de twee vorige integendeel niet dan door het geweld van grote Vuren, insonderheid by sterke Koude, te verwarmen syn. Maar se vereischt daar door ook wat meer *attentie*, om de Warmte op een bequame Trap te houden; dog het welk van een oplettend Hovenier ligt te schikken is. Ik durf derhalven dese Soort van *Stook-Kas* wel boven de andere aan de Liefhebbers van Gewassen *recommanderen*.

De beneden-ruimte, daar de Kagchel of Oven staat kan in de Winter gebruikt worden tot spruiting van *Cichorey*- en andere Wortels, om tot *Salade* te gebruiken: Of ook tot andere dingen, waar van wy in het vervolg by yder van die dingen iets meer sullen aanmerken.

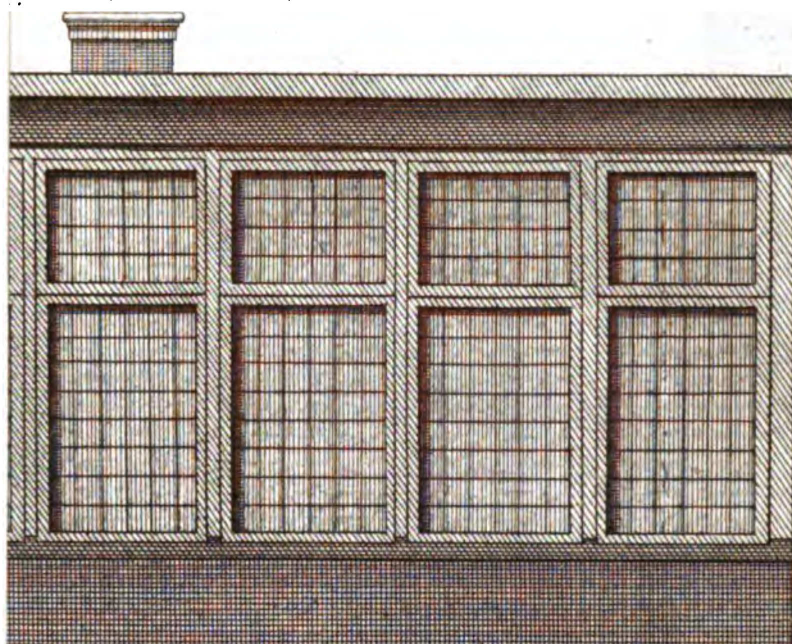
*Maar*

yls van een Slook-kas. TAB. XII



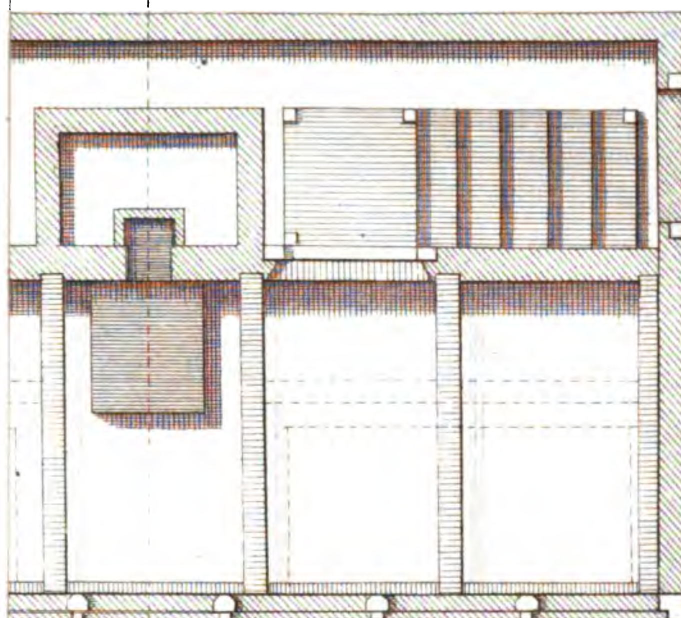




J. H.

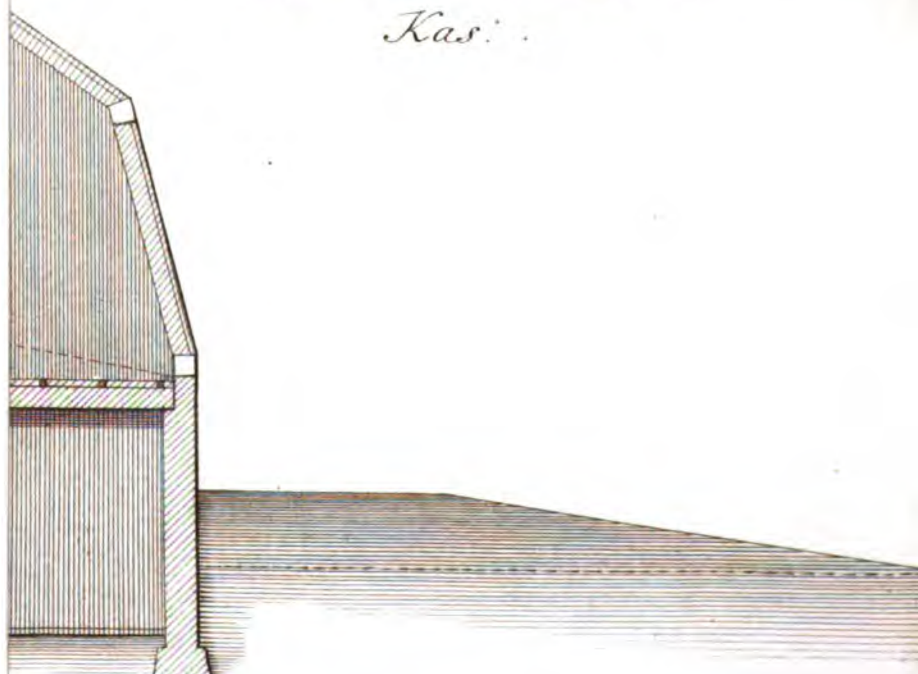


*N DE VORIGE STOOK-KAS.*





Plan en Profyl van een Stook=Kas.



*MAar indien gy dese Kas so dienstig oordeelt, waar voor is het nodig de Kagchel onder de Vloer te setten, en waarom niet daar boven op, gelyk men doet in Kamers die door Kagchels verwarmt worden?*

§. 1043. Dat sal ik U seggen M. Heer, sulks is nuttig en nodig om 2. reden; 1. Op dat de Gewassen daar door meer van onder, omtrent hunne Wortels door de Warmte aangedaan kunnen worden; daar anders, de Kagchel op de Vloer staande, de meeste Warmte om hoog gaat, gelyk bekent is dat de Warmte gewonelyk doet. Ten 2den, en wel hoofdsakelyk, om dat de meeste Gewassen niet kunnen verdragen de Vuurdeelen of Warmte welke *direct* van het Vuur of verhitte Kagchel afkomt. Reden waarom de Kagchel onder de Vloer geplaatst word?

IV.

*OP wat wyse word de vierde Soort van STOOK-KASSEN (§. 1028.) toegestelt?*

§. 1044. De Vierde Soort word verwarmt door middel van Rook-Riolen in de agter-Muur, op deselfde wyse als te voren by de Stook-Bak (§. 1006. &c.) aangewesen is; lopende tot dien einde 4. 5. 6. of meer Rookleidingen, na mate de Kas hoog is, in de agter-Muur langs; dog dewelke wel wat groter, dat is hoger en breder mogen wesen: Het overige toestel komt met de voorgaande Kassen genoegsaam over een, kunnende men die legging der Glasen gebruiken welke men wil; sal alleen nog maar seggen, dat dese Soort niet te groot dient gebouwt te worden, om datse anders seer beswaarlyk by sterke Koude te verwarmen is; weshalven ik se ook voor de minste van de voorgemelde agt. Vierde Soort van Stook-Kas beschreven.

V.

*NU verlange te weten, hoe de vyfde of laaste Soort van STOOK-KASSEN gemaakt word, en tot wat oogmerk deselve dient?*

§. 1045. De laatste Soort van *Vuur-Kassen* daar ik (§. 1028.) van gemeld heb, komt over een met een agter over leggend gemetseld *Zonne-Bak*, hier voren beschreven (§. 919.), alleen dat de Muur door middel van Rook-Riolen, gelyk de voorgaande (§. 1044.), of als de voor heen (§. 1025.) beschrevene *Stook-Bak*, verwarmt word. Het *Profyl* Fig. 1. TAB. XVI. sal het Toestel deser Kas klaar aanwysen; waar Vyfde Soort van Vuur-Kas beschreven. TAB. XVI. Fig. 1.

by alleen nog dit aan te merken is, dat als dese Kas langer als 6. à 8. Glasen, yder 3½. à 4. Voeten breet, gemaakt word, 'er 2. Stook-Oven, aan yder eind een, wesen moeten.

Waar toe dient? Dese Kas dient alleen om daar door sommige Vrugten, als *Druiven*, *Kersen*, *Pruimen*, *Vygen*, &c. die tot dien einde tegen de agter overhellende Muur in de Grond geplant staan, dog voornamelyk de *Druiven* te vervroegen; of sodanige die anders nooit by ons in de opene Lugt tot rypheid kunnen komen, volkomen ryp te doen worden; waar toe dese Kas het beste en sekerste Konst-Gebouw is dat 'er kan bedagt worden. Wylen de Heer P. LA COURT *J. U. Doctor*, tot Leyden, groot Liefhebber en Kenner van de *Cultuur* en vervroeging der Vrugt-Gewassen, komt de Eere toe dat hy de Uitvinder is van dese en andere *Kassen*, die door middel van de Agter-Muur verwarmt worden, en waar door dien Heer Jaarlyks seer vroeg (in *April en May*) rype *Druiven* gehad heeft. Maar

§. 1046. Om dat men deselfde Gewassen niet Jaarlyks *forçeren* kan, so dient men, om Jaarlyks het aangename vermaak en genot van vroege Vrugten te hebben, ten minsten van 2. sodanige beplante *Kassen* voorsien te wesen, om deselve 't eene Jaar om het andere te gebruiken, dog nog beter is 't dat men de Bomen na de Broejing twee Jaren laat rusten, eer se weer gebroeit worden.

Indien ik een diergelyke *Kas* te *ordineeren* had, ik soude die doen maken van 18. à 24. Glasen lengte, in drien verdeelt, en yder deel met een aparte *Stook-Oven* en *Rook-Riolen* voorsien, waar van ik het eene deel het eene Jaar, en de overige delen de volgende 2. Jaren *successivelyk* gebruiken soude; waar by men dat voordeel heeft, dat men niet meer als 6. à 8. Glasen, namelyk tot een derde-deel lengte, met de houten *Kas* nodig heeft, die alleen Jaarlyks verplaatst worden; so dat de kosten hoofdsakelyk in het Muurwerk souden bestaan.

Op wat wyse gedekt word. §. 1047. De Dekking kan geschieden met houten Laden, of met Riet-Matten; dog als het sterk vriest moet men sig bedienen van Kleden daar onder, gelyk te voren (§. 987.) gesegt is.

§. 1048. Ook moet men niet versuimen de Grond rondom de *Kas* by het gebruik met Mest te overdekken, om deselfde reden te voren (§. 1027.) gemelt.

Door middel van diergelyke *Kassen* is men in staat de heerlykste en gegeurigste *Druiven*, als B. V. de *lange Rosyn-Druif*, *Muscaat-Druiven*, *Marsemine di Vicenza*, *Tokayer*, *Kanarie-Druiven*, en meer andere, die by ons in de opene Lugt nooit ryp kunnen worden, tot volkomen rypheid te brengen, en dus het aangename vermaak te genieten van die Vrugten in ons eigen Land, even so volmaakt als in de warmer Landen te kunnen hebben, ende proeven.

# SEVENDE LID.

## VAN DE RUND-KASSEN.

**W*At noemt men RUND-KASSEN?***

§. 1049. RUND-KASSEN syn sodanige *Stook-Kassen*, die van binnen met een of twee Kuilen, na mate de *Kas* lang is, die met *Rund* gevult worden, voorsien syn, om daar in veelderley vreemde, tedere Gewassen uit seer warme Lugtstreken, die vele aandoening van warmte omtrent hunne Wortels begeren, met de Potten te setten (§. 989.); synde voor het overige haar toestel in geenen deele anders als de vorige, hebbende de Naam alleen maar van die gemelde Rund-kuilen, om se daar door van andere te onderscheiden. Rund-Kassen beschreven, en Waar toe dienen?

§. 1050. Dese Rund-Kuilen worden uit de Grond met een ligte Muur opgemetselt, of anders met Planken opgeset, dog welk laatstete ras verganlyk is; deselve moeten ten minsten 3. Voeten diep wesen, en men laat se doorgaans $1\frac{1}{2}$. Voet of iets meer boven de Vloer der *Kas* rysen, en de rest der diepte in de Grond: Haar grote word geschikt na de grootheid van de *Kas*, in diervoegen dat men rondom deselve en voor de Glasen langs gaan kan, en de Rook-Riolen tusschen beiden vry lopen, te weten als de *Kas* groot en ruim is, maar klein en smal synde, als dan laat men de *Kuilen* tot aan de Voor-Muur, waar op de Glasen rusten, gaan, en als men van voren by de Gewassen wesen moet, geschied sulks door 't openen der Glasen. Verders valt 'er van dese *Kassen* niets anders te seggen: Ik heb de *Rund-Kuilen* in alle afgebeelde *Kassen*, met stippels of Linien op haar plaats aangetoont, waar uit men klaar derselver toestel sal kunnen sien, so dat 'er daar toe geen besondere Afbeeldingen van *Kassen* nodig syn.

# AGTSTE LID.

## VAN DE GLASE-KASSEN.

**W***At syn* GLASE-KASSEN, *en wat dienst doen die?*

Zonne-Kassen beschreven, en haar gebruik.

§. 1051. De GLASE- of ZONNE-KASSEN komen in gedaante en toestelling met de 4. voor heen (§. 1029--1044.) beschrevene volkomen overeen, alleen maar daar van verschillende dat daar in niet of niet anders als by sterke Vorst gestookt word, om 'er de Vorst uit te keren, wordende anders alleen door straken der Zon verwarmt.

Deselve dienen om daar in *Oranje-*, *Limoen-*, *Citroen-Bomen*, en andere Gewassen te overwinteren, die door geen Stoking behoeven aangeset te worden; wordende het Vuur alleen gebruikt om, gelyk gesegt is, de Vorst 'er buiten te houden. Ze syn van een seer goed gebruik voor de gemelde Gewassen, en beter als de Oranje-Huisen daar we so dadelyk van sullen spreken, in het besondere voor *Limoenen* en *Citroenen*, om dat de Gewassen daar in meer aandoening van Lugt en Zon genieten, weshalven ook doorgaans de *Oranje-*, *Limoen-Bomen* &c. in sodanige *Kassen*, als se voor het overige maar wel behandelt worden, meer Vrugten voortbrengen als in de Oranje-Huisen. Moetende de grote en hoogte deser *Kassen* geschikt worden na de grote der Gewassen, die daar in geplaatst sullen worden.

Aanmerkingen over de Kassen.

§. 1052. Dit waren dan de voornaamste Aanmerkingen die by het bouwen en toestellen van *Stook-Bakken* en *Stook-Kassen* in agt te nemen syn, alleen moet ik nu nog seggen, dat men sig juist niet volstrekt aan de voor heen op syn plaats voorgeschrevene grootheid der selver heeft te houden, men kan deselve groter of kleiner, hoger of lager doen maken, na mate van de hoeveelheid of grootheid der Gewassen, die men daar in denkt te telen, of te overwinteren: Welk ook NB. de reden is dat ik geen *Schaal* by de Afbeeldingen gevoegt heb, dienende deselve hoofstaakelyk tot Schetsen, om de gedaante en toestelling daar uit beter te verstaan; latende voor 't overige aan verstandige Hoveniers, Architecten, en Timmerlieden over, om de groote en gedaante te schikken naar de omstandigheden, groote, en *situatie* der plaats, Gewassen, &c. De gegevene voorbeelden houden de middel-maat, tusschen de grote en kleine Kassen, en kunnen in allerley gelegentheid, op allerley plaatsen te passe komen. Daarenboven so kan men dikwyls ook de Ovens op een andere wyse aanbrengen.

§. 1053.

§. 1053. Daar worden ook wel grote *Stook-Kassen* van twee verdiepingen hoog gebouwt, waar van de benedenste Glasen schuins agter over leggen, maar de bovenste in de twede verdieping regt op staan; welke twede verdieping ook wat lager is als de benedenste. Dese *Kas* dient tot overwintering van allerley vreemde Gewassen, te weten, die veel Warmte begeren worden in de benedenste verdieping geplaatst, en die weinig nodig hebben, als B. Voorb. jonge *Oranje*, *Mirtus*, *Rosmaryn* &c., in de bovenste, dewelke by een doordringende Vorst verwarmt kan worden, door middel van Luiken in de tusschensoldering, die men als dan opent en waar door de Warmte uit de benedenste verdieping, waar in gestookt word, tot in de bovenste gaat.

De Vuur-Stoking kan men *ordineeren* of met Rook-leidinge (§. 1029.) of met een Oven onder de Vloer (§. 1038.). De verwarming door middel van de agterste Muur (§. 1044.) is by dese *Kas* niet *practicabel*, om dat se groot synde, daar door niet wel genoegsaam kan verwarmt worden.

§. 1054. Tegenwoordig worden de *Kassen* tot overwintering van Gewassen veel gebouwt sodanig, dat de lengte in drien door twee houte wel digtsluitende Schuttingen, of, dat beter is, door Glasen verdeelt is, yder verdeling 15. à 20. Voeten lang; so dat de Kas in allen 45. à 60. Voeten lang is, hoewel ook nog langer of ook korter gemaakt kan worden; uit de eene verdeeling gaat men in de andere, door middel van Deuren in de afscheidingen, die langs de afscheiding open geschoven worden, in plaats van se open te draajen, om de ruimte te *menageren*: Wordende wyders alleen maar het eene deel aan een der einden door Vuur-stoking, op de een of de ander wyse, als te voren aangewesen is, verwarmt, en waar uit men de Warmte kan doen over gaan in het tweede en derde deel, door middel van het openen der gemelde Deuren.

Hoedanig de Kassen tot overwintering van allerley Gewassen 't best gebouwt worden.

Dese Soort van *Stook-Kas* is van een seer nuttig gebruik, dienende om de Gewassen die verschillige Graaden van Warmte nodig hebben daar in verscheidentlyk te plaatsen, waar toe men anders noodsakelyk verscheide *Stook-Kassen* hebben moet; invoegen dese *Kas* eigentlyk niets anders is als drie *Stook-Kassen* digt aan een gebouwt, maar die dit voordeel heeft, dat men uit de eene *direct* in de andere gaan, en de eene door de andere verwarmt worden kan: Weshalven dese Soort ook seer aan te prysen is op plaatsen daar veel Gewassen, die verschillige Graden van Warmte nodig hebben, te *cultiveren* syn.

De eerste verdeeling der *Kas* waar in gestookt word, word de *heete Kas* genoemt, de tweede verdeeling noemt men de *getemperde Kas*, en de derde de *Koude* of *koele Kas*; dog in dese plaatst men doorgaans een kleine Wind-Kagchel, om by strenge aanhoudende Koude de Vorst daar uit, als mede uit de *getemperde Kas* te keren, dewyl sulks op sodanige tyden door de *heete Kas* niet wel alleen geschieden kan.

Men

Men kan dese *Kas* ook doen bouwen op de voorgaande wyse, met twee verdiepingen (§. 1053.), dog dit word selden gedaan, om datse te kostbaar, en in vele opsigten so goed niet is als die van een verdieping.

§. 1055. Voor het overige moet men in het algemeen aanmerken, dat de grote, hoge, en brede *Kassen* by strenge Vorst seer beswaarlyk te verwarmen syn, insonderheid die met Rook-Riolen onder de Vloer, of in de Agter-Muur, weshalven niet daar toe raden soude, ten sy die tot grote en hoge Gewassen volstrekt nodig syn. Om Bloem- en andere Gewassen te vervroegen, dan is de *Kas* hoe lager, smaller en korter, (egter met *proportie*) hoe beter.

§. 1056. Dit moet ik hier by ten laatsten nog aanmerken, dat Iemand die Liefhebbery heeft om selfs, sonder Hovenier en sonder een Tuin te hebben, vroege Bloemen en Vrugten, of ook deseen gene andere Gewassen, in Potten of houten Bakken geplant synde, te *cultiveeren*, in of aan syn Woonhuis, het sy beneden of in een Boven-*Etage*, een Soort van een kleine *Stook-Kas* kan doen maken, die door middel van een Wind-Kagehel of ook op andere wyse, naar dat de gelegentheid is, verwarmt kan worden: Dog wel verstaande dat die plaats op het Zuiden of Zuid-Oosten *geexponeert*, en niet door het een of andere, B. V. door andere hoge Gebouwen, Bomen, &c. van Zon en Lugt berooft sy: Door middel van een sodanige *compendieuse Kas* sal een Liefhebber veel vermaak kunnen genieten, dewyl hy dan syn Gewassen of Bloemen altoos digt by hem heeft, en om so te spreken in syn Tuin en ook te Huis is.

# NEGENDE LID.

## VAN DE ORANJE-HUISEN, OF ORANJERYEN.

**W***At noemt men ORANJE-HUISEN en waar toe dienen sulke?*

Oranje-Huisen beschreven.

§. 1057. Dat syn ruime Gebouwen of Vertrekken, expres daar toe gebouwt om 'er 's Winters allerley vreemde Gewassen in te overwinteren, die tamelyk hard van Natuure syn, en door geen Vuur-stoking behoeven verwarmt en aangeset te worden (§. 1051.), als B. V. *Oranje-Bomen* (waar van se eigentlyk de Naam hebben), *Citroenen*, *Limoenen*, *Laurieren*, *Myrtus*, en veel andere; wordende het Vuur alleen daar by gebruikt by sterke Koude, wanneer men de Vorst niet langer buiten keren kan. Tot de Vuur-stooking bediend men sig van Ysere

se Kachels, die buiten het Vertrek gestookt worden, of ook wel van Wind-kachels. Nogtans syn die *Huisen* welke sodanig hegt en digt gebouwt en bewaart syn, dat 'er niet ligt Vorst indringen kan, en waar in men dus niet, of seer weinig heeft te stoken, sekerlyk te beste; door dien de Gewassen in het algemeen, en vele in het besondere de Vuurwarmte niet wel kunnen vervelen (§. 1043).

§. 1058. Dese *Oranje-Huisen*, worden op verscheiderhande wyse gebouwt, te weten, pragtig of gemeen, groot of klein, volgens de *intentie* van den Eigenaar, en na maate dat 'er veel Gewassen te bewaren syn. Van de eerste Soort vind men hier en daar in *Koninglyke* en *Vorstelyke* Tuinen, en by andere vermogende Heeren seer fraaje. Het KONINGLYKE en VORSTELYKE HESSEN-CASSELSCHE *Oranje-Huis*, in de Hof-Gaarde de Auw genaamt, het welk gestigt is van den groten *Landgraaf* CAROLUS, die een der grootste Liefhebbers en Bevorderaars van allerley Konsten en Wetenschappen van syn tyd geweest is, en wiens Roemwaardige Naam en grote Daden de Geheugenisse nooit sal verliesen, verdient billyk hier aangemerkt, en in de rang der eerstgenoemde geplaatst te worden, hebbende mogelyk geen of weinig synes gelyken; dewyl het selve, 500. Voeten lang synde, van louter gehouwen witte Hart-Steen seer konstig volgens de *Architectuur*, op de *Italiaansche* wyse met een plat Dak van boven, dat met Koper gedekt is, opgebouwt, en met vele *Statuën* en andere Cieraaden rykelyk voorsien is.

Op diergelyke wyse is ook het KONINGLYKE en KEUR-VORSTELYKE SAXISCHE *Oranje-Huis* in *Dresden*, in de sogenaamde *Dwinger-Gaarde* gebouwt, dat mede seer fraai is, dog welk in de tyd als ik in het Jaar 1728. de *Oranjerie* daar in heb helpen *cultiveren* tot de vermaarde KEUR-VORSTELYKE *Konst-kamer*, die te voren boven de KEUR-VORSTELYKE Stal was, *geëmplojeert*, en een ander *Oranje-Huis* buiten de Stadt gebouwt is. En diergelyke vind men te *Berlyn*, *Weenen*, *Saltzburg*, *Munchen* en elders.

Dese *Oranje-Huisen* dienen doorgaans niet alleen tot overwintering der gemelde Gewassen, maar ook tot buiten-Woningen van de Eigenaars, in de Somertyd; synde tot dien einde doorgaans aan de Vleugels of boven en elders met besondere Vertrekken voorsien: Dienende de plaatsen der *Oranjerien* in de Somer voor Saalen.

1059. Ik sal my niet ophouden om UE. diergelyke kostbare Gebouwen in Afbeeldingen te vertonen, schoon my sulks, indien het begeerd wierde, niet swaar vallen soude. Ik sal U alleen maar een Schets geven van een *ordinaris Oranje-Huis*, bequaam op grote Buiten-plaatsen, dat egter niet na laten sal sig wel te vertonen; Sie TAB. XVII. Fig. 1. 2. TAB. XVII. Fig. 1. 2.
Dese *Oranje-Huisen* worden dikwyls sodanig gebouwt, dat den Hovenier met syne Gesellen of Knegts daar in op de eene Vleugel syn Woning hebben kan, gelyk in de Figuuren aangetoont is; synde sulks ook

 seer

seer dienstig, dewyl hy daar door s' Winters digt by syne Gewassen, die als dan veel oplettentheid nodig hebben, syn kan. Om dese reden plaatst men het *Oranje-Huis* en de *Bakken*, *Kassen*, &c. ook niet ver van elkanderen: Moetende het selve, gelyk alle de andere Konst-Gebouwen, de *Expositie* op het Zuiden of ten minsten, so het de gelegentheit niet anders toelaat, op het Zuid-Oosten hebben (§. 678.). Men plaatst de Kassen ook wel ter syde aan het *Oranje-Huis*, aan weer syden een. Al het welk, benevens de grootheid, moet geschikt worden na de *Situatie* der plaatse, de omstandigheden, en het begeeren des Eigenaars; insonderheid daar oplettende, dat het Huis veel ruime Lugt en Zon geniet: Weshalven ook de Vensters niet te klein, maar bequaam breet, hoog en digt by malkander moeten wesen, gelyk in de *Figuuren* aangetoont is.

§. 1060. De Vensters worden voor de Koude gesloten met houten Laden, het sy van buiten of van binnen, en dese of bewegelyk vast, gelyk als men die van buiten maakt, of los, welke laatste men telkens by het sluiten voor set; moetende alles wel digtsluitende gemaakt syn; daarenboven moet men by strenge Vorst nog, na het sluiten der Vensters, alle openingen, die 'er hier of daar mogten syn, met Heede digt stoppen, om alle indrang van Vorst te keren.

Wanneer het *Huis* veel groter en langer wesen moet, als het Voorbeeld toont, so heeft men meer als 2. Ovens nodig, in sodanig geval kan men het Huis *ordineeren* in dier voegen, dat 'er agter langs de Noordsyde een smalle gang koomt, die met in het Gebouw begrepen is, of anders maar een Loots agter langs, op die wyse als te voren (§. 1030.) by de Stook-Kas gesegt is, om daar in de Vuur-stokingen te kunnen verrigten; of men kan 'er in het midden van het Huis een of meer Wind-Kagchels plaatsen: Moetende men egter nooit eer stoken dan wanneer de Vorst niet langer buiten gekeert kan worden, en dat men bespeurt dat deselve binnen dringt; welk men best gewaar word door *Thermometers* omtrent de Vensters te hangen, of ook door middel van eenige Potjes met Water hier en daar niet ver van de Glasen te setten; want so ras het Water begint te bevriesen, heeft men de Koude binnen, en dan word het tydt om de Kagchels te gebruiken: Maar men moet nooit seer sterk, en niet meer stoken als om de Vorst buiten te keren. (a)

(a) Men soude dese Oranje Huisen ook met een Rook-Riool onder de Vloer kunnen toestellen, op die wyse, als (§. 1029) aangewesen is, welk, schoon 't niet of selden gepractiseert word, seer bequaam tot de verwarming oordeel.

Oranje-Huisen, die Jaarlyks opgeset worden, beschreven.

§. 1061. Men heeft op sommige Plaatsen in *Hoog-duitschland gepractiseert* om de *Oranje-Bomen* in de opene Grond te planten, en 'er Jaarlyks in het Najaar een ligt *Huis*, tot der selver bedekking voor de Winter-Koude, over heen te bouwen, dat alle Voorjaren weer weg genomen word. En dit geschied op verscheide manieren, als

1. Door middel van het Dak, in verscheide deelen gedeelt synde, op rollen te rug agterwaarts te brengen, en dan de voor-syde, waar in de Vensters syn, en die van Balk- en Plank-werk samen geset is, benevens de Dwars-Balken waar over het Dak gerolt word, weg te nemen, so

dat

dat niets als de Agter- en beide Syd-Muren ſtaan blyven. Een diergelyke *Oranjerie* was by myn tydt in de ſeer fraaje en vermaarde Tuin van Wylen de PRINS EUGENIUS van SAVOJEN, tot *Wenen*.

2. De tweede manier is van de vorige niet onderſcheiden dan dat het Dak-werk benevens de voor-ſyde Jaarlyks in het Voorjaar afgebroken, en in het Najaàr weer opgeſet word.

3. De derde manier beſtaat hier in, dat het geheele Gebouw, welk uit Balk- en Plank-werk beſtaat, Jaarlyks geheel weg genomen word, invoegen dat de *Oranje-* en andere *Bomen* geheel vry ſtaan; diergelyke vind men in de voorgemelde *Heſſen-Caſſelſche* en in de *Dresdenſe* Hof-Gaarden, en elders. Het *Caſſelſche* dient om een *Laurier-Boom*, in de Grond geplant ſtaande, die ſeer hoog en groot is en voor de grootſte in geheel *Duitſchland* gehouden word, s' Winters te bedekken; Wordende dan teffens andere Gewaſſen van die Natuur daar by geplaatſt. Daar was ook voor deſen nog een ander diergelyk Gebouw tot bewaring van *Oranje-Bomen*, die in de Grond ſtonden, dog dat naderhand verandert is, om reden die ik ſo aanſtonds (§. 1062.) ſeggen ſal. Het *Dresdenſe* dient, op gelyke wyſe, tot beſcherming van een goed gedeelte ſeer grote *Vyge-Bomen* van verſcheide Soorten, dewelke Jaarlyks een grote menigte ſchone, ſmakelyke Vrugten voortbrengen.

§. 1062. Alhoewel nu deſe *praktyk* (§. 1061.), om de *Oranje-Bomen* in de opene Grond te planten, het Natuurlykſt ſchynt, ſo heeft nogtans de ondervinding geleert, dat deſelve daar in doorgaans in *Hoog-* en *Nederduitſchland* ſo fleurig niet groejen, nog ſo gemakkelyk en ſo veel Vrugten voortbrengen, als die welke in houten Bakken of Tobben ſtaan.

Indien men de reden nagaat, ſo kan dit ook niet wel anders ſyn, want aanmerkende, dat de *Oranje-Bomen* van Natuur een warm *Climaat*, en een wel doorwarmde Aarde omtrent hunne Wortels begeren, het welk ſe in *Hoog-* en *Neder-Duitſchland* niet ten vollen kunnen verkrygen, gelyk in andere warmer Geweſten, als in *Italien*, *Spanjen*, &c. door dien ons *Climaat* veel Noordlyker leggende de Zon daar in die kragt niet heeft om de Aarde ſo veel te verwarmen, als in de gemelde warmer Geweſten, inſonderheid in het Voor- en Najaar (§. 1070.), het welk hier na nader blyken ſal; derhalven ſo kunnen dan die Bomen in de opene Grond ſekerlyk niet ſo wel groejen als die welke in Vaten geplant ſtaan; waar mede het een geheel andere geſteltenisse heeft, want de Aarde en dus de Wortels der Bomen daar in rondom van de ſtralen der Zon meer aangedaan en verwarmt kunnen worden, als in de opene Grond, welk dan te weeg brengt dat de *Oranje-Bomen*, en andere Gewaſſen van die Natuur, in Vaten (niet al te grote, maar *geproportioneerde*, waar van op een ander plaats iets meerder) beter groejen als in de vrye Grond; mits dat deſelve het nodige Vogt, op ſyn tyd, ontvangen, en verders van een Hovenier die ſyn dingen wel verſtaat behandelt worden.

# II. HOOFTDEEL.

## VAN DE BEHANDELING DER Gewassen in de Broei-Bakken, Stook-Bakken, Stook-Kassen, Oranje-Huisen &c.

*VAlt 'er behalven het toestel der Konsttuigen tot het broejen ook nog meer hier van te seggen?*

Hoe men de Gewassen in de Bakken en Kassen behandelen moet.

§. 1063. JA dog Myn Heer, het voornaamste is nog behouden: Ik heb U eerst de Konst-Gebouwen, en derselver toestelling willen aanwysen, om dat die voor af gereed moeten wesen eer men broejen kan, en om U een Schets te geven van het geen tot het broejen nodig is. Maar schoon jemand de beste welgemaaktste Konst-gebouwen had, en niet wiste hoe hy deselve behoorlyk gebruiken, en de Gewassen daar in, yder in syn Soort, het sy om onse inlandsche te vervroegen, of vreemde te bewaren en voorspoedig te doen groejen, behandelen moeste, souden hem die Konsttuigen weinig dienst doen. Het is niet genoeg dat men de Gewassen in de Bakken, Kassen, &c. maar opsluit en haar Warmte beschikt, daar word vry wat meer vereischt; daar syn sekere Trappen van Warmte (§. 112.) die yder Gewas, volgens syn besondere aart, op verschillige tyden begeert, dewelke noodsakelyk dienen in agt genomen, en door de Konst nagebotst te worden, sal 'er een goede uitkomst van het broejen te verwagten staan; behalven vele andere omstandigheden waar op agt geslagen moet worden.

*WEl dan versoek ik, my daar van nauwkeurig te onderrigten, dewyl ik de noodsakelykheid van die dingen nu reeds bemerke.*

§. 1064. Dat sal ik gaarne doen, en ik sal UE. mede delen al het geen dat ik daaromtrent sedert een reeks van 30. Jaren, door eigen naukeurige opletting aangemerkt, en ondervonden heb.

Om

Om dan regt te handelen met de Planten in Bakken &c., so moet men agt slaan op de volgende dingen. Waar op men te letten heeft.

1. *Op de Grond en Standplaats, en*
2. *Op de Climaten waar in de Gewassen Natuurlyk groejen.*
3. *Op de Jaar-Saisoenen.*
4. *Op de gesteltheid en verandering van Lugt en Weer.*

# EERSTE LID.

## VAN DE GROND EN STAND-PLAATS.

§. 1065. Aangaande het eerste Stuk, de *Grond* (§. 1064. No. 1.), daar van valt niets anders te seggen als het geen reeds op vele andere plaatsen te voren gesegt is, te weten, dat dewyl yder Soort van Gewas syn besondere Aarde begeert om wel te groejen, B. V. sommige Gewassen beminnen een losse sandige, andere een vaste kleyagtige Aarde; sommige groejen liefst in een min of meer schrale, andere in een vette Grond; dese in een versche, andere in een siltige, &c., dat men derhalven aan yder Soort van Gewas sodanige Aarde moet trachten te geven, als deselve volgens haar Natuur begeert. Hoe sodanige Aarde kan toebereid worden is te voren (§. 411.) aangewesen. Op de Grond.

§. 1066. Daarenboven so moet men letten op de Standplaats, waar in yder Gewas Natuurlyk groeit, en op wat wyse het selve door de Lugt, Zon, en Vogt op die plaats aangedaan word: Het eene Gewas B. V. groeit in de vrye ruime Lugt en geniet veel Zon; het andere groeit in de Schaduwe en ontvangt derhalven minder Zon: Wederom het eene groeit aan en op de Bergen, en is met weinig Vogt te vreden; het andere groeit in of omtrent het Water, en op andere vogtige plaatsen, en begeert derhalven veel Vogt, &c. Alle welke dingen naaukeurig dienen opgemerkt, en in de *Cultuur* en behandelinge van vreemde Gewassen in agt genomen. Maar gy soud knnnen vragen, hoe kan men weten wat Aarde en Standplaats vreemde Gewassen begeeren, die men in hunne Natuurlyke Groei-plaatsen niet heeft sien groejen? Dit moet men trachten gewaar te worden van die gene die ons de Gewassen, of derselver Saaden uit hunne Natuurlyke geboorte-plaats mede gebragt of toegesonden hebben; of anders by overlevering uit goede Beschryvingen der Planten Op de Standplaats.

ten en hunner Groei-plaatsen. Dit ontbrekende sal men sulks met moeite door ondervinding moeten leren; want het niet doenlyk is om sulks uit de gedaante, *physonomie*, en Groei-wyse der Planten, of uit eenig ander kenteiken te kunnen afleiden. In sal in het vervolg, wanneer ik van de *Cultuur* van allerley Gewassen kome te handelen, hier van trachten enig berigt aan de Liefhebbers van Planten te geven.

# TWEEDE LID.

## VAN DE CLIMATEN.

*IK begryp dat uwe gemelde Aanmerkingen noodsakelyk in agt te nemen syn, maar wat staat 'er wegens de Climaten (§. 1064. No. 2.) aan te merken?*

Men moet letten op het Climaat, waar in de Planten Natuurlyk groejen.

§. 1067. Om vreemde Gewassen, uit veel warmer Gewesten van daan als het onse is, by ons te *cultiveren*, so dient ook noodsakelyk gade geslagen te worden op het *Climaat* (door *Climaat* of Lugtstreek verstaa ik hier niet die, welke de vermeerderende lengte des Daags van half uur tot half uur bepalen, maar ik verstaan daar door allerley Lugtstreken, die op verschillige breete leggen,) waar in se Natuurlyk voortkomen, om aan de Gewassen een sodanige trap van Warmte te geven als die in het *Climaat* is, waar in se groejen, (want bekent genoeg is, dat yder *Climaat* of Lugtstreek min of meer warm is, na maate die nader by, of verder van de *Linie* (*Æquinoctiaal*) af is. Derhalven so is het nodig dat men de Naam van de plaats wete, waar omtrent de Gewassen Natuurlyk groejen, sulks bekent synde, kan men in de Kaarten of uit *Geographische* Boeken gewaar worden op wat breete die legd, dat is, hoe ver die van de *Linie*, 't sy Zuid of Noordlyk, af legt, en als men dan van de hoegrootheid of Graad der Warmte op die Breete onderrigt is, so kan men door middel van de *Thermometers* de Warmte na genoeg op dien Graad door vuur-stoking in de voor-beschrevene Konst-gebouwen verhogen.

*MAar hoe kan men de Graden der Warmte in verschillige Lugtstreken gewaar worden? Hier in sie ik enige swaarigheid.*

Hoe men de Graden der Warmte

§. 1068. Dit moet door het berigt van ervarene Reisigers, die de Graden der verschillige Warmte in de ver afgelegene Lugtstreken door *Thermo-*

*mometers* ondersogt, of door hunne schriftelyke overleveringe geleert worden: Dog het ware te wenschen dat we hier van wat meer narigt hadden: Men heeft omtrent de Graden van Warmte in allerley *Climaten* weinig *Observatien* gedaan, of ten minsten (voor so ver my bekent is) weinig daar van aangetekent. in de verschillige Climaten gewaar word.

§. 1069. De Heer HALLEY heeft een *Tafel* berekent van de Warmte der Zon voor elk tiende Graad breete, als de Zon in den Evenaar en in de Keer-Kringen is, door welke men een overslag kan maken van de Graden tusschen dese begrepen (a): Sie hier die

(a) Siet Miscell. Curiosa. XIX. Hoofdst.

## *TAFEL.*

Warmte-Tafel.

| Breete. | De Zon in ♈ ♎ | De Zon in ♋ | De Zon in ♑ |
|---|---|---|---|
| 0 | 20000 | 18341 | 18341 |
| 10 | 19696 | 20290 | 15834 |
| 20 | 28794 | 21737 | 13166 |
| 30 | 17321 | 22651 | 10124 |
| 40 | 15321 | 23048 | 6944 |
| 50 | 12855 | 22991 | 3798 |
| 60 | 10000 | 22773 | 1075 |
| 70 | 6840 | 23543 | 000 |
| 80 | 3473 | 24673 | 000 |
| 90 | 0000 | 25055 | 000 |

Dese *Tafel* wyst aan de *proportie* van de Som der Warmte van een gehele Dag, tot die van een ander Dag, in de gemelde vier *Jaar-Saisoenen*. By Voorb. op 50. Graaden Breete is de geheele Dag-warmte, als de Zon in ♋ is, dat is op het hoogste (of volgens de *Astronomie* in het begin) van de Soomer, tot de geheele Dag-warmte als de Zon in ♈ of ♎ is, dat is in het Voorjaar of Herfst, als 22991. tot 12855, en tot de Winter Dag-warmte, ☉ in ♑ synde, als 22991. tot 3798. Dus ook, de Somer-warmte van een gehele Dag op 50. Graden Breete is tot de gehele Dag-warmte in de Somer op 30. Graaden Breete als 22991. tot 22651.; tot die van 0. Graad, dat is onder de Linie, als 22991. tot 18341.; en tot die van 80. Graaden, dat is omtrent de Poolen, als 22991. tot 24673.; so dat als dan omtrent de Poolen, volgens dese *Tafel* de Somma der Warmte van een geheele Dag groter is als op 50. Graaden Breete, en selfs veel groter als onder de Linie, welk daar door ontstaat, om dat de Zon in die tyd omtrent een der Poolen altyd schynt, en niet onder [de *Horizont*] gaat. Warmte Tafel opgehelderd.

§. 1069.

§. 1070. Maar om dat deese *Tafel* alleen aanwyst de Som der Warmte van een gehele Dag, waar uit men de Trap van de grootste Dag-Warmte in het eene of het andere *Jaar-Saisoen* of *Climaat* niet afleiden kan, so heb een ander *Tafel* bereekent, die ik UE. hier volgens beloste (§. 109.) mede deel, waar in de Warmte *gecalculeert* heb so als deselve is wanneer de Son in de *Meridiaan* staat, dat is, op den Middag, en sulks van Teiken tot Teiken der Zon in de *Zodiak*, welk tusschen den 21. en 24. van yder Maand voor valt, gelyk sulks een gemeene *Almanak* aanwyst. Daar by heb gevoegt de hoogte der Graden van de *Thermometer*, (die ik hier na sal aanwysen te maken), naar de *proportie* der *Tafel*; doch dewyl 'er verscheide Soorten van *Thermometers* syn, of liever, die volgens verscheide Gronden of Aanvangs-punten verdeelt syn, so moet ik hier by aanmerken, dat die gene die sig van andere Soorten van *Thermometers* bedienen niet seer beswaarlyk de Graaden van de *Thermometer* uit dese *Tafel* na genoeg kunnen *reduceren* tot die welke se gebruiken, als se maar tot grondslag leggen het stip van Vorst, of Bloed-warmte der Dieren en van kokend Water, waar door de andere *proportien* tusschen beiden, voor so ver het hier nodig is, ligtelyk openbaar worden, hoedanig ook de *Thermometer* verdeelt mag syn. Sie hier dan de *Tafel*, die ik UE. tot U gebruik overgeef.

## *TAFEL.*

*Van de proportie der Warmte omtrent de Middag in de verschillende Climaten en Saisoenen, van de Linie (Æquin.) af tot aan de Poolen toe.*

| Brete | ♑ Dec. | | ♒ ♐ Jan. Novemb | | ♓ ♏ Febr. Octob | | ♈ ♎ Maart. Sept. | | ♉ ♍ Apr. Aug. | | ♊ ♌ May. July. | | ♋ Juny. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Graden* | *Winter* | *Tb.* | | *Tb* | | *Tb.* | *Lente. Herfst.* | *Tb.* | | *Tb.* | | *Tb.* | *Somer.* | *Tb.* |
| 0 | 91706 | 46 | 93849 | 47½ | 97992 | 49 | 100000 | 50 | 97992 | 49 | 93849 | 47½ | 91706 | 45½ |
| 10 | 83388 | 41½ | 86427 | 43 | 93041 | 46½ | 98480 | 49 | 99965 | 40 | [illegible]419 | 49 | 97236 | 48½ |
| 20 | 72517 | 36 | 76379 | 38 | 35264 | 42½ | 93969 | 47 | 98901 | 49½ | 99999 | 50 | 99813 | 50 |
| 30 | 59482 | 29½ | 64010 | 32 | 74895 | 37½ | 86602 | 43½ | 94832 | 47½ | 98535 | 49 | 99357 | 49½ |
| 40 | 46619 | 23 | 49697 | 25 | 62251 | 31 | 76604 | 38 | 87881 | 43 | 94088 | 47 | 95881 | 47½ |
| 50 | 28401 | 14 | 33873 | 17 | 47715 | 24 | 64278 | 32 | 77714 | 39 | 86776 | 44 | 89493 | 44½ |
| Amst. 52-23 | 24289 | 12 | 29931 | 15 | 44020 | 22 | 61037 | 30½ | 75604 | 38 | 84624 | 42½ | 87560 | 44 |
| 60 | 11320 | 5½ | 17020 | 8½ | 31730 | 15½ | 50000 | 25 | 56262 | 33 | 76828 | 38 | 80385 | 40 |
| 70 | 0 | | 0 | | 14780 | 7 | 34202 | 17 | 52249 | 26 | 68545 | 35 | 68835 | 34½ |
| 80 | 0 | | 0 | | 0 | | 17364 | 8½ | 36650 | 18 | 50301 | 25 | 55193 | 27½ |
| 90 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 19936 | 10 | 34529 | 18 | 39874 | 20 |

De

De Berekening van dese *Tafel* is gegrondvest op de invalling der Zonne-stralen op den Middag, welke min of meer kragt hebben na maate van de hoek der invalling en weerom kaatsing op de Oppervlakte van onsen Aard-kloot (§. 108.), waar door de ongelykheid der Warmte in de *Climaten* en *Saisoenen* voor het grootste gedeelte ontstaat, gelyk ons dit de Jaar-*Saisoenen* genoegsaam betuigen.

§. 1071. Maar ik seg voor het grootste gedeelte, om dat veelerley toevallige oorsaken de Warmte, die door de Zonne-Stralen veroorsaakt word, kunnen doen veranderen, en of verminderen of vermeerderen; want de verschillige Graden van Warmte en Koude, op verscheide tyden en plaatsen, hangen gemeenelyk veel af van de omstandigheden die te voren N.B. (§. 110. No. 1.–6.) gemeld syn.

§. 1072. Tot grond van de Graden der Warmte in de *Tafel*, passende op de *Thermometer*, heb gestelt de Graden van onse Lente- en Herfst-Warmte omtrent de *Æquinoctia*, in welke tydt deselve by natuurlyk helder Weer, sonder Vorst of koude Oost- of Noord-Oostelyke Winden, in de ruime Lugt omtrent den Middag, dikwyls circa 30. graden is, gelyk ik verscheide Jaren herwaarts met myn *Thermometer* waargenomen heb.

In heldere warme Somers komt de Somer-Warmte ook met de 44. in de *Tafel* gestelde Graden overeen, ja is dan selfs somtyds nog groter, insonderheid als 'er geen koude Winden waajen, of als de Lugt broejende is (§. 110. No. 2.), maar dan is het boven maten en seer benauwt heet, so dat veele Gewassen hunne Bladen laten hangen en verwelken, waar door se te kennen geven dat de Trap der Warmte te groot voor haar is, en dat sy het altemaal niet lang dus goed maken souden, so die Warmte lang aan houdende was, en sy door de volgende Nagt-koelte niet weer verquikt wierden; gelyk men dan ook siet, dat een langduurende heete Somer-warmte doorgaans een schraale Oogst van allerley Vrugt-Gewassen na sig sleept. Dog de voorgemelde toevallen (§. 110. No. 1.–6.) veroorsaken, dat onse Lente-, Somer-, en Herfst-Warmte veeltyds 3. 4. 5. en meer Graden minder is, als de *Tafel* aanwyst: Doorgaans is onse Lente- en Herfst-Warmte in bequame Jaren 25. 26. à 27. Graden, en de *ordinaris* Somer-Warmte 40. 41. à 42. Graden, welke Graden van Warmte ook seer bequaam syn om onse inlandsche Gewassen voorspoedig te doen groejen, ende goede Vrugten voort te brengen.

§. 1073. Hier by moet ik aanmerken, dat de grootste Somer-Warmte juist niet altyd is wanneer de Zon in de ♋ of Somer-keerkring (*Solstitium æstivum*) komt, dat is op 't stip van de Somer, maar doorgaans 2. 3. à 4. Weeken daar na, namelyk in de Maand *July*, wanneer wy de Honds-Dagen hebben; dog het welk niet veroorsaakt word door de so genaamde Honds-Ster (*Sirius*), gelyk de ouden meenden, maar daar door, om dat onse Damp-Kring door de allengskens toenemende

en vermeerderende Somer-Warmte omtrent de Somer- Zonne- Keer-tyd seer verhit word, te meer om dat de Zon haar als dan langer als op andere Jaar-tyden omtrent een selfde plaats onthoud, en welke hitte by malkander blyvende, en sig daar by dan nog voegende de dagelykse Warmte der Zon voorts na de gemelde Zonne-Keer tyd, so kan de hitte als dan niet als op 't grootste syn; tot dat de Warmte van onse Damp-Kring door Winden &c., en door de meer afwykende Zon vermindert. Hoewel die gemelde Warmte, omtrent de Zonne Keer-tyd, niet alle Jaren even gelyk is, maar door dese of gene oorsaken (§. 110. No. 1.--6.) in het eene of andere Jaar merkelyk groter of minder bevonden word.

§. 1074. Dus bevind men ook, dat de sterkste Dag-Warmte niet net op de Middag valt, wanneer de Zon op het hoogst boven de Horisont staat, en de hoek van de invalling der Zonne-Stralen op het grootst is, maar omtrent 1. Uur Nademiddag, gelyk sulks de *Thermometer* duidelyk aanwyst; welk mede uit die oorsaken welke so even (§. 1073.) gesegt syn van daan komt. Om dese ondervindingen moet men derhalven somtyds aan de bepaling der Warmte in de *Tafel* voor de gemelde tyd van 't Jaar, en van de Dag, een weinig toegeven. Edog.

§. 1075. Dat de *propartie* van de *Tafel*, ten opsigte van de Warmte in verschillige *Climaten*, met de ondervindinge na genoeg over een komt, betuigen ons verscheide Reisigers, onder anderen schryven de Heeren BOUGUER en CONDAMINE, twe beroemde franse *Mathematici*, (a) welke van de Koning van *Frankryk* na *America* syn gesonden geweest, om 'er Sterrekundige waarnemingen te doen, tot bepalinge van de rondheid der Aarde, (sie §. 277.), dat doen se in 't Jaar 1736. in *Juny* op de Top van de hooge Berg *Pichincha*, digt by *Quito* in *Peru* waren, (welke Berg sy 13800. Voeten boven de Oppervlakte van de Zeé vonden), het daar op sterk vroor, en dat het te *Quito* in die Maand niet heter was als het doorgaans in de Maanden *April* en *May* tot *Parys* is: *Quito* legt maar 15. Minuten bezuiden de *Linie*; *Parys* legd op 48°--50'. Noorder-brete, wanneer men nu de Graad van de *May*-Middags-warmte van *Parys* neemt, als de Zon in het Teiken ♊ is, dat is omtrent den 22 May, die vind men in de *Tafel* omtrent 44. Graden, volgens de *Thermometer*; de Middags-Warmte op de Brete van *Quito* in *Juny*, als de Zon in de ♋ is, dat is den 22. van die Maand, (veronderstellende dat omtrent die tyd de waarneming gedaan is), is 45½. graad; hoe na koomt dit over een? Het klein verschil dat 'er is moet men toe schryven aan dese of gene van die oorsaken die te voren (§. 110. No. 1.--6.) gemelt syn.

(a) Siet STRUIK Inleiding tot de Geogr. Pag. 3. in 't aanhangsel.

Uwe

*Uwe Tafel der Warmte in de verschillige Climaten en Saisoenen schynt my van nut toe, in velerley opsigten, maar op wat wyse kan men sig van dese Tafel by het cultiveeren van vreemde Gewassen bedienen,*

§. 1076. Deselve kan mynes oordeels dienen om niet alleen de *proportie* der Middags-warmte, waar door de overige Dag-warmte niet beswaarlyk af te leiden is, het gehele Jaar door by ons, maar ook in alle andere Lugtstreken ten naasten by te weten: Waar na men sig in de *Cultuur* van vreemde Gewassen, de Brete van haar natuurlyke Groeiplaats bekent synde (§. 1067.), selfs ook om onse inlandsche te vervroegen, kan *reguleren*; want schoon de voorgemelde omstandigheden (§. 110 No. 1--6.) de Warmte op sommige tyden en plaatsen enigsints kunnen doen verschillen, en verminderen of vermeerderen; so siet men nogtans daar uit wat Kragt de Zon in yder *Climaat* heeft, waar door de Gewassen al daar Natuurlyk groejen. Gebruik van de voorgaande twede Tafel.

§. 1077. Wy kunnen uit dese *Tafel* ook de *propertie* sien van de Winter-, Lente-, Somer-, en Herfst-Warmte op sekere bekende Brete, waar van de Gewassen op die Breete groejende het gehele Jaar door traps-wyse aangedaan worden, waar uit wy een besluit kunnen opmaken, wat trap van Warmte men aan vreemde Gewassen by ons geven moet, en welke Gewassen by ons in de Winter meer of minder Warmte noodig hebben: B. V. uit de *Tafel* blykt dat de Winter-Warmte op 30. Gr. Brete is als 59482. of volgens de *Thermometer* 29½ Graad; de Lente-warmte by ons is als 61037. of 30½ Graad; by gevolg so kan een Gewas dat van de Brete van 30. Graden tot onsent gebragt is, by ons in de Winter over gehouden worden door sodanige trap van Warmte die gelyk is aan onse Lente-, of Herfst-warmte, synde nagenoeg sodanige als de Gewassen in een goed *Oranje-Huis* sonder Vuur-stoking (ten sy by sterke Vorst) genieten.

Wederom, de Winter-, of liever minste Warmte op 20. Graden Brete is als 72517. of 36. Graden, dat meer is als onse Lente-warmte; gevolgelyk moet een Gewas van die Brete tot onsent gebragt synde, by ons in de Winter door vermeerderde Warmte gekoestert en overgehouden worden. En

Wy sien uit de *Tafel* ook, dat hoe nader aan de *Evenaar* of *Linie*, hoe de Trappen der Warmte in de *differente Jaar-Saisoenen* minder tot elkander verscheelden, en de Warmte het gehele Jaar door eenpariger is; gevolgelyk de Gewassen van tussen de Keer-kringen van daan gebragt, ook by ons door eene by na eenparige Warmte het gehele Jaar door moeten onderhouden worden. Daarenboven

Wat verder wegens de Warmte aan te merken staat.

§. 1078. Dewyl de Grond in de versengende Lugt-streken tusschen de Keer-Kringen door de sterke by na eenparige Dagelykse Warmte seer verwarmt word, en dus blyft (§. 110. No. 5.), waar door de Wortels der Gewassen aldaar in eene gedurige werksaamheid gehouden worden; so moet aan de Gewassen uit die Lugt-streken van daan ook by ons een meerder verwarmde Aarde besorgt worden, om se in gedurige werksaamheid te houden. En dewyl wy 't in onse magt hebben, om de Warmte der Lugt en Aarde door middel van Broei-stoffe en Vuur-stoking, in voorbeschrevene Bakken en Kassen, te kunnen vermeerderen so veel we willen, so kunnen we die door behulp van de *Thermometers* altyd schikken na de *proportien* der *Tafel*, invoegen de Gewassen daar door op byna deselfde wyse aangedaan worden als in haar Natuurlyke Groey-plaats, waar van ons de Breete bekent is.

Men moet de vreemde Gewassen niet al te sterk met Warmte aansetten.

§. 1079. Inmiddels moet men aanmerken, dat vele Gewassen, uit warmer Lugtstreken van daan, door den tyd, even als de Menschelyke Lichamen aan meer Koude en sodanig kunnen gewent worden, datse by ons door een minder Graad van Warmte als se anders gewent syn kunnen groejen; derhalven moet men ook de vreemde Gewassen uit Zuidelyker Lugtstreken, die niet heel veel van het onse in Breete verschillen, niet al te sterk met Warmte koesteren, om se dus allengskens by trappen aan meer Koude te gewennen: Daar syn selfs Gewassen uit seer warme Lugt-streken, B. V. uit het Noordlyke deel van *Africa*, en uit *Virginia*, *Carolina*, &c. die so een ingeborene harde Natuur hebben, datse onse velste Winter-Koude kunnen doorstaan: Nogtans moet men daar in onderscheid weten te maken, tusschen het eene of andere Soort van Gewas, als synde het eene tederder van Natuure als het andere, schoon se onder een selfde Breete te huis horen; gelyk men dit aan onse eige inlandsche genoegsaam gewaar word: In het algemeen so kan men aanmerken, dat de meeste week-sappige Kruid-Gewassen het tederste syn, en daarom meer oplettentheid vereischen als die welke Heester- en Boom- of Houtagtig groejen, dewelke doorgaans een harder Natuure hebben, ten ware datse uit seer heete Lugtstreken van daan syn.

Dog onderscheid weten te maken tusschen de eene en de andere Soort.

In bequame Warme Somers kunnen veele vreemde Gewassen by ons in de opene Lugt groejen.

§. 1080. Onse Somer-Warmte is in bequame warme Somers doorgaans kragtig genoeg om vreemde Gewassen, die buiten de Keer-Kring groejen, so wel Jaarlykse als langlevende in de opene Lugt te doen groejen, maar om dat de *proportie* van onse Lente- Somer- en Herfst-Warmte te veel verscheelt met die in gemelde heeter Lugt-streken, dat is, dat onse Warmte te langsaam toe en te schielyk weer afneemt (§. 1077.), derhalven so moeten sodanige Gewassen in de Voorjaars-tyd in warme Bakken of Kassen gesaait, of de overjaarse so lang daar in gekoestert worden, en bewaart blyven, tot dat onse Voorjaars-Koude over is en de Somer-Warmte begint, het welk, na de gesteltheid der Lugt, het eene Jaar wat vroeger als het ander Jaar gebeurt, als wanneer deselve kunnen bui-

buiten in de opene Lugt geplaatst worden, het sy in de vrye Grond, of met de Potten, so als de Natuur van yder Soort vereischt: En op dese wyse worden tegenwoordig by ons veelerley vreemde Bloem- en andere Gewassen geteelt, die anders in ons *Climaat* nooit souden kunnen groejen, en tot volkomenheid komen.

Dog sodanige Gewassen die tusschen de Keer-Kringen, en insonderheid die van omtrent de Evenaar van daan syn, vereischen meer voorsorg, dese moeten het geheele Jaar door in de *Bakken* of *Kassen* gehouden, daarenboven veele nog met hunne Potten of Bakken, waar in se geplant staan, in broejende Rund geset worden, om reden te voren (§. 1078.) gesegt, insonderheid in de Herfst-, Winter-, en Voorjaars-tyd; haar by gelegentheid, door het opstellen der Glasen, eenige versche Lugt latende genieten. Door sodanige Behandelinge siet men nu hier en daar in *Europa* de seldsaamste Gewassen, uit de allerheetste Lugtstreken van het Oost en West, groejen, als B. Voorb. de *Musa*, *Ananas*, *Kamfer-Boom*, *Kaneel-Boom*, *Koffeé-Boom*, &c. die men voor desen agte dat onmogelyk was by ons te kunnen in het leven blyven, nog veel minder te groejen; *En so veel vermag de Konst.* Behalven die welke uit de heetste Lugtstreken van daan syn.

§. 1081. By het uitsetten of verplanten der Gewassen uit de Kassen &c. in de vrye Lugt, moet men vooral agt geven dat sulks niet geschied *direct* uit de Warmte; men moet deselve allengskens voor af door het opstellen der Glasen by Dag, en selfs by goed Weer des Nagts, aan de Lugt gewennen, en dus by Graden harder doen worden; dit niet in agt nemende, sullen de Gewassen grote swarigheid hebben aan de Groey te blyven of te komen, en doorgaans bederven (§. 467.). Nodige opmerking by het uitsetten der Gewassen in de vrye Lugt.

§. 1082. De dienstigste Graad der Warmte in een Broei-Bak, tot teeling van *Meloenen*, vroege *Concommers*, en andere tedere Planten van die Natuur, die in het Voorjaar door meerder Warmte moeten voortgeset worden (§. 119.), is 40. tot 43. Graden, volgens de *Thermometer*, te weten de Warmte der Aarde, welke laatste Graaden omtrent de Warmte is waar door Eyers uitgebroeit worden: Indien de Warmte boven de 45. Graaden, welk omtrent de Warmte van het Bloed der Dieren is, komt, dan is se te sterk voor de Gewassen, en sal deselve eer doen verbranden dan groejen. Observatie wegens de Warmte.

Een dienstige Graad van de Warmte der Aarde, of Rund-, in een Broei-bak kan wel onderscheiden worden door 't gevoel, van de hand daar in voor een korte tyd te houden, maar dit is niet het werk van Onervarene of Nieuwelingen, want moet door ondervindinge geleert worden.

§. 1083. In *Stook-* en andere *Kassen* syn de *Thermometers* volstrekt nodig, om de Graden van Warmte te kennen en te onderscheiden, die door het gevoel of aandoening op het Lichaam van de Mensch niet onderscheiden kan worden, door dien ons Lichaam de aandoening van de Warmte ongelyk gevoelt, niet alleen op verschillige tyden van het Jaar, De Thermometers syn in Stook- en andere Kassen noodsakelyk.

maar ook naar dat ons Lichaam dus of so, aangaande de Gesondheid gestelt is. Na die *Thermometers* moet men sig reguleren, en agt geven dat 'er niet op alle tyden, sonder onderscheid van sagt of ruwer Weer, uit onvoorsigtigheid, even gelyk gestookt worde: Insonderheid moet men letten op Zonnig Weer, wanneer selden nodig is te stooken, om dat de Zon, als se helder schynt, doorgaans magtig genoeg is de *Bakken* en *Kassen* te verwarmen, selfs in de Winter by Vorst, en so men 'er dan nog by stooken wilde, souden de Gewassen gevaar lopen te verbroejen.

De Warmte is in de Stook Kassen niet over al even gelyk.

§. 1084. Aangaande de *Stook-Kassen* dient men noodsakelyk ook te weten, en in agt te nemen, dat de Warmte daar in niet overal even gelyk maar meer of min is, niet alleen na mate de plaats nader by, of verder van Stook-Oven af, is, of als 't vriest voor aan by de Glasen, daar het dan sekerlyk 't koudst is, maar ook naar dat de plaats hooger of lager by de Grond is; synde het doorgaans boven in de Kas het warmst, om dat de Warmte altoos Natuurlyk om hoog klimt, dat doorgaans wel 4. 5. 6. en meer Graden scheelen kan: Waar na men sig derhalven, so wel in het bewaren van vreemde als 't vervroegen van inlandse Gewassen, in Potten of Bakken staande, *reguleren* moet, om die Gewassen welke de meeste Warmte begeeren na boven, maar die welke minder nodig hebben beneden en het verst van de Oven te plaatzen. Dit in agt nemende kan men al veelderley Gewassen, uit verschillige Lugtstreeken, in een selfde Kas onderhouden: Maar

§. 1085. Indien de Gewassen veel van *Climaat* verschillen, so dient men noodsakelyk meer als een Kas te hebben, of de Kas moet door afschuttinge in 2. of 3. deelen, die verschillige Warmte ontfangen, verdeelt zyn (§. 1054.), om aan de Gewassen naar hunnen aart verschillige Trappen van Warmte te geven.

*IK ben UE. verpligt voor de onderrigting wegens de Climaten, het Gebruik der Tafel, en wat verder wegens de Warmte op gemerkt moet worden. Nu versoek my te berigten wat 'er aangaande de Saisoenen by het broejen in agt te neemen staat?*

DER-

# DERDE LID.

## VAN DE SAISOENEN.

§. 1086. Na dat men op de verschillige Warmte in de *Climaten* geler heeft, moet men, *om buitenlandsche Gewassen by ons te cultiveren*, verders syn opmerking laten gaan op de verschillige Groei-wyse der Gewassen in de Saisoenen van het Jaar; want het seker is, dat yder Gewas syn bepaalde tyd van rust en Groey heeft, min of meer, na mate het *Climaat* daar se in groejen nader by of verder van de *Linie* (*Æquinoctiaal*) af is. Het soude derhalven seer boven natuurlyk wesen, om in het *cultiveeren* van vreemde Gewassen by ons, aan deselve altoos een gelyke evenmatige Warmte te willen geven, en daar door de Groejing te willen voortsetten als de Natuur deselve tot rust of minder Groejinge schikt; of ook door te weinig Warmte deselve aan de Rust over te geven, wanneer se door meerder Warmte in de Groey moeten aangeset worden. (§. 112.) Men moet by het cultiveeren letten op de verschillige Groei-wyse in de Saisoenen.

§. 1087. De Natuur dan in hare wegen na gaande, so bevinden we dat de meeste Gewassen beginnen, om so te spreeken, te herleven, en hun voornaamste Groey te verrigten in de Lente-tyd, en Voor-Somer van yder *Climaat*, met een naderende Zon of wassende Warmte, en dat wanneer de Zon haar grootste Kragt oeffent in yder *Climaat*, het welk is wanneer deselve het hoogste van het gehele Jaar boven de Kimmen in de *Meridiaan* of op de Middag staat, de Gewassen hunne meeste Groey gedaan hebben, en die Warmte meest alleen dient om Vrugten en Saden te doen rypen: Maar de Zon weer beginnende af te wyken, en daar door de Warmte weer verminderende, beginnen vele Gewassen op het nieuw te groejen, gelyk men onder andere seer duidelyk gewaar word, aan de so genaamde eerste en tweede schot van onse inlandse Boom- en Heester-Gewassen: Dog dese tweede schot is altoos onvolkomener als de eerste, om dat die met een afnemende, daar in tegen de eerste met een toenemende Warmte, voort koomt. En de Natuur volgen.

§. 1088. Om de tyd van het *Lente-Saisoen* van in- en buitenlandse Gewassen in yder *Climaat* te weten, hier toe dient myn berekende Tafel (§. 1070.); men heeft maar te letten op de tyd wanneer de Zon weer nadert, van omtrent het stip van de Winter af.

Dog daar staat aan te merken, dat 'er tusschen de Keer-Kringen twe Lenten en twe Somers syn, (van de Winters weet men daar niet), dit

moet

moet in de *Cultuur* der Gewassen, die van tusschen de Keer-Kringen van daan syn, ook, so veel doenlyk is, by ons nagebootst worden; dog dewyl deselve aldaar een byna evengelyke Warmte het gehele Jaar door gevoelen, (§. 1077.) so kan men daar aan, in het geven van Warmte, by ons geen grote misslag begaan.

§. 1089. Dat de Gewassen aan gene syde van den *Evenaar* de *Saisoenen* omgekeert of tegengestelt met de onse hebben, is aan die welke niet ten eenemaal onkundig in het *Systema Mundi* syn bekent genoeg; Maar, om de *Cultuur* der Gewassen, die van die Suid-syde van daan syn, daar na te schikken, gelyk sommige willen, dunkt my niet alleen niet nodig te syn, maar ook de ondervinding leert het anders, want dan souden we volstrekt genoodsaakt wesen, om in de Winter de Somer, en in de Somer, (dat veel beswaarlyker te doen was), de Winter te maken.

Aan de KAAP DE GOEDE HOOP, die op 34 Graden 24 Minuten Suider brete legt, groeit sulke goede en sterke Wyn, als op sodanige Brete aan onse Noord-syde, B. V. in het Eiland SICILIEN; egter dese Wyn aan de KAAP groeit, of word ryp, in een tyd als het op de gemelde Brete van onse Noord-syde Winter, of Voorjaar is; by gevolg in een omgekeert *Saisoen*: Welk genoegsaam aanwyst, dat het 'er alleen op aankomt, dat de Gewassen maar de Warmte trapswyse mogen genieten, so als sy sulks van nature gewent syn, het sy aan de Noord- of de Suid-kant van den Evenaar, en dat se van de eene kant na de andere op diergelyke Brete overgebragt synde, sig niet ongemaklyk schikken na de Saisoenen van die kant.

By dese gelegentheid kan ik niet nalaten aan te merken, hoe dat ik verscheide malen van Zeé-varende aan andere, als een saak van grote verwondering, heb horen verhalen, dat men in de Maanden February of Maart aan de gemelde KAAP rype *Druiven* heeft, te weten niet sodanige als men by ons door Konst-Middelen en moeite deselve dus lang eenigsints versch bewaren kan, maar sodanige, die als dan Natuurlyk ryp synde van de *Druif-stokken* afgesneden worden: Dit quam Menschen, die in het *Systema Mundi* niet ervaren waren, seer boven-Natuurlyk en verwonderens waardig voor, so vroeg in het Jaar en in een so koude Maand, als die doorgaans (by ons) is, Natuurlyk rype *Druiven* te hebben; maar de verwondering sal ophouden als men weet dat het aan die KAAP Herfst word, wanneer wy aan de Noordsyde, na het Voorjaar gaan; in de Maanden February en Maart hebben sy aldaar het *Saisoen* dat men op de Noorder-breete van 34.°-24.' in September en October heeft, gevolglyk het regte Natuurlyke Saisoen van de Wyn-Oogst; het welk teffens bevestigt het geen so even te voren gesegt heb. Het is waarlyk te verwonderen hoe sommige Reisigers vermaak hebben, om de onkundige Waareld diergelyke dingen als iets wonder-

baar

baarlyks, en byna als Mirakels, of ten minsten als onbegrypelyke saken te vertellen, (weshalven ik ook sommige Reis-beschryvers niet als met een tegensin, de goede in veel agting houdende, lees), mogelyk menende dat se alleen sulks weeten, om dat se die verafgelegene Plaatsen bereist en gesien hebben; dog Menschen die beter onderrigt syn, sien wel haast wat 'er omme gaat.

*GY wilt seggen, so ik my niet bedrieg, dat sulke Menschen, die so veel geswets maken, Pochers syn, die dikwyls verder niet veel weten, dog laat ons dit voor haar Rekening laten, en geliest in uwe Discours voort te varen?*

§. 1090. Uit het voorheen gesegde vloeit dan ook, dat, om in het vervroegenen doen ryp worden der in- en buitenlandse Gewassen en Vrugten wel te slagen, men nauwkeurig letten moet, op de Jaar-Saisoenen waar in se natuurlyk groejen ende bloejen, en waar in hunne Vrugten vervolgens ryp worden, als mede hoe se in die tusschentyden verschillig door de Warmte en Koelte aangedaan worden. Wy sien dat sommige Gewassen vroeger andere later in het Jaar bloejen, en daarom in de Bloey-tyd verschillige Warmte ontfangen (§. 112.); B. V. de *Amandelen* en *Persiken* bloejen vroeg; *Kersen*, *Appelen*, *Peeren*, &c. bloejen later met wat meerder Warmte; *Druiven*, &c. daar in tegen bloejen nog later, als de Warmte veel toegenomen heeft: Daar en boven so rypen de Vrugten in verschillige Jaars-tyden, schoon se in een selve tyd gebloeit hebben; sommige met een toenemende Warmte en schielyk, gelyk de *Kersen*, &c. andere langsaam en met een afnemende Herfst-Warmte gelyk de *Appelen*, *Peeren*, *Persiken*, *Pruimen*, *Druiven*, en genoegsaam de meeste Vrugten doen: Dit dient derhalven in het vervroegen der Gewassen, so veel doenlyk is, opgevolgt te worden. En dit leert ons, gelyk ook de ondervinding bevestigt, dat men geen Gewassen, die veel in de Groey- en Bloey-tyd verschillen, in een selve Kas, onder gelyke aandoening van Warmte of Koelte, kan vervroegen; maar dat men noodsakelyk tot verschillige Gewassen ook verschillige Kassen hebben moet; hoewel als men de verschillige trappen der Warmte in de Broey-Kassen kent (§. 1084.), en de Gewassen daar na verschillig plaatst, so kan men nog al verscheiderhande Planten in een selve Kas of Bak vervroegen, als se maar niet te veel van Natuur en Groey-wyse verschillen. Om nu de proportie der Warmte in de verschillige Saisoenen te weten, hier toe dient weer de vorige Tafel (§. 1070.), waar uit sulks klaar gesien word. Maar

De verschillige aandoening van Warmte in de Saisoenen dient noodsakelyk by het vervroegen van Bloemen en Vrugten in agt genomen.

§. 1091. Wy moeten wyders niet alleen letten op de verschillige Graden der Warmte in de Saisoenen, wy moeten ook agt slaan, op de Dag- en Nagt-Warmte: Indien men aan de Gewassen altyd een byna even-

Men moet agt slaan op de Dag- en Nagt-Warmte.

evengelyke Warmte wilde geven, dit soude even so nadelyk wesen, als dat se te weinig Warmte verkregen; de Koelte is by beurten even so noodsakelyk tot de Groejing als de Warmte (§. 120.), het welk de Natuur genoegsaam aantoont; want indien de Gewassen in hete Landstreeken niet verquikt wierden door de koele Nagt-stonden, daar soude geen Gewas groejen, en in het leven blyven kunnen; gelyk dan in warme Lugt-streeken, selfs tusschen de Keer-Kringen, de Nagten op sommige tyden immers so koel kunnen syn als in de getemperde streken (§. 1075.). Men moet derhalven de Bakken en Kassen niet nagt en dag byna even gelyk stoken, gelyk onkundige doen, uit die mening, dat de gedurige Warmte de Gewassen meer voort set, en dus schielyker en vroeger hunne Bloemen of Vrugten doet voortbrengen.

Schielyke verandering van Warmte in Koude en vice versa is de Gewassen schadelyk.

§. 1092. Ondertusschen, gelyk een schielyke verandering van Warmte in Koude, en van Koude in Warmte, aan de Lichamen der Dieren seer nadelyk is, so is sy het ook aan de Planten, weshalven men sorge dragen moet, dat men de Gewassen niet te schielyk uit het eene uiterste in het andere laat komen.

# VIERDE LID.

## VAN DE LUGT, EN DE GESTELTHEIT VAN HET WEER.

*ALle uwe aanmerkingen wegens de Climaten en Saisoenen schynen my van veel belang by het broejen toe, en ik sal se my op syn tyd te nutte maken; maar nu verlange ik te weten, wat 'er wegens de Lugt en Weers-gesteltheid* (§. 1064. *No* 4.) *nog te seggen is?*

By het cultiveren en vervroegen der Gewassen moet wel gade op de Lugt geslagen worden.

§. 1093. Agt gegeven hebbende op de bysondere gesteltheden der *Climaten* en *Jaar-Saisoenen*, so moet men niet minder by het *cultiveren* en broejen van allerley in- en uitlandsche Gewassen gade slaan op de gesteltheid van de *Lugt*, *Wind*, en *Weer*, als een voornaam deel, waar door de groey en het welsyn der Planten of bevordert of veragtert worden kan: Wy sien dat alle Gewassen in de opene Grond, die een vrye en onbelemmerde Lugt en Zon, sonder enige beschaduwinge van het eene of andere, genieten, (behalven enige die van Nature de schaduwe begeren) het best groejen, en de volmaakste Vrugten voortbrengen (§. 82.); dit

dit moet men derhalven by het telen van Gewassen in Broei-Bakken, Kassen, &c. opvolgen, en deselve sodanig schikken en plaatsen dat se de meeste aandoening van de Lugt kunnen genieten; dese plaats is die welke het digst by de Glasen is, gelyk ook de ondervinding leert, dat se daar het best tieren, en de volmaakste Vrugten geven; daar en tegen alle sodanige, die dieper in de Bak of Kas &c., meer afstandig van de Glasen, komen te staan, wel sterk sullen groejen, maar hunne Groey is onvolmaakt, hunne scheuten blyven teer, en se sullen geen of weinig Vrugten setten; weshalven hier op by de vervroeging der *Saisoenen* nauwkeurig agt geslagen moet worden.

Men moet de Gewassen, so veel doenlyk is, digt by de Glasen plaatsen.

Daar en boven so moet men, om deselfde reden, de Gewassen nooit al te digt, in een gedrongen, maar sodanig plaatsen, dat se alle door de Zon van voren en van der syden kunnen aangedaan worden, want anders sullen se malkanderen sekerlyk verdrukken, de Zon benemen, en dus bederven, even so wel, en nog meer, als de Gewassen die in de opene Lugt te digt staan, dewyl se reeds door de soldering der *Kas*, of van het *Oranje-Huis*, enigsints bedrukt zyn.

Ook niet te digt by malkander.

Maar om dat het veeltyds ondoenlyk is, om alle Gewassen, insonderheid als derselver getal groot is, so te kunnen plaatsen, dat se alle digt by de Glasen souden kunnen komen, so moet men verdagt wesen, om dese plaats aan sodanige te geven, die deselve het meest nodig hebben, dat is, aan de tederste; de overige vorders agter dese plaatsende, so goed als het doenlyk is, dog so, dat se niet door de voorste te veel beschaduwet worden; weshalven het dienstig en nodig is, dat men de Gewassen sodanig *rangeert*, dat se na agter traps-wyse hoger komen te staan (§. 990.); ook so is het seer dienstig, dat men de Potten of Vaten, waar in de Gewassen staan, altemets in de Winter-tyd eens omdraait, in voegen dat de agter-syde der Planten na voren komt, en op hare beurt van de Lugt en Zon kan aangedaan worden, anders sal die agter-syde gevaar lopen van te verstikken, en de Takken bladeloos te worden.

§. 1094. Wyders, gelyk het seer noodsakelyk is, dat de Gewassen, so wel als de Dieren, om gesond te wesen en wel te tieren, gedurig een nieuwe ververschte Lugt ontvangen, dewyl een door lang stil staan bedurve Lugt, Dampen, en Uitwasemingen haar ten hoogsten nadelig syn (§. 87.), en deselve doen verstikken, vervolgens schimmelen, rotten en vergaan; derhalven so moet men, om dat de Bakken, Kassen &c. wegens haar digtgeslotentheid aan sodanige Lugt &c. seer onderworpen syn, niet versuimen om over Dag dikwyls, door opensetting der Glasen, te lugten, om daar door toevloed van versche Lugt aan de Gewassen te besorgen, en de binnen Lugt te suiveren.

En dikwils versche Lugt van buiten besorgen: En reden waarom.

Welk geschied door opstelling der Glasen op sommige

Nieuwe sterk broejende Broei-Bakken dienen in 't besonder veel gelugt, om de scherpe soute dampen, van de Mest ontstaande (§. 989.), te doen uitwasemen, welke anders de Gewassen sekerlyk bederven. Het

Verdere reden van het lugten.

Dddd 2 lug-

lugten is mede van groote aangelegentheid by het vervroegen van allerley Gewassen en Vrugten, hierom, om dat deselve anders niet, of niet genoegsaam kunnen uitwasemen, welk veroorsaakt datse hunne volmaaktheid niet verkrygen, weinig Vrugten setten, of de Vrugten, insonderheid volsappige als *Kersen*, *Druiven*, &c. taai en onsmakelyk worden, en veeltyds afvallen, eer se nog eens ryp syn, of aan het rotten gaan.

§. 1095. Daar en boven so is het lugten ook veeltyds nodig, om de Warmte in Broei-Bakken en Kassen, als se te sterk broejen, of by opkomende Zonneschyn, te betemperen, want de Gewassen anders dikwils een hoger graad van Warmte souden ontfangen als se gewent syn, en kunnen verdragen, en daar door sekerlyk bederven, te meer, om dat in beslotene Bakken en Kassen de Warmte by opkomende Zonneschyn seer sterk en schielyk toeneemt en vergroot.

§. 1096. Behalven het lugten, so is het veeltyds dienstig en nodig om de Gewassen, in sondesheid die teder syn, te beschaduwen, namelyk wanneer de Zon seer sterk schynt, en het op het warmst van den Dag is, welk omtrent de Middag valt (§. 1074.): Men legt tot dien einde van 10. à. 11. Uuren Voor- tot 2. à. 3. Uuren Nademiddag over de Glassen een Mat, Plank, of eenig ander Deksel, of ook men legt 'er Stro lugtig over heen, so dat de Zon-Stralen daar door ten deele uit de Bak gekeert worden; en wanneer de Bakken dus gedekt worden, heeft men ook niet nodig veel te lugten, ten ware het Bak sterk broeide. (§. 1095.). Dese opmerking, om in het gemelde geval te lugten, of schaduwe te maken, is van seer veel belang, ik seg het nog eens: Menig Hovenier heeft door dit te versuimen syne Planten, Bloemen, of Vrugten verloren, die hy anders wel hadde kunnen behouden.

Verhaal van een geval, aangaande de noodsakelykheid van het Lugten.

My is een diergelyk ongeval, door onagtsaamheid myner medehelpers, gebeurt, juist in de tyd dat ik dit schryf, den 20 *Maart* 1747., het welk ik niet nalaten kan UE. te verhalen, dewyl het kan dienen tot nader verklaring van het te voren gesegde.

Ik had twe Bakken met jonge *Meloenen* en *Concommers*, die aan het bloejen toe waren, ik moeste dien morgen juist wegens noodsakelyke Beroeps-verrigtingen ergens anders wesen, derhalven belaste ik aan een van myne Hoveniers-Knegten, om de gemelde Bakken, ingevalle de Zon sterk soude worden, tegen 10. à 11. Uuren te lugten, en te beschaduwen; ik na myne volbragte verrigtigen tegen de Middag weer na huis kerende, was myn eerste gang na de gemelde Broei-Bakken, dewyl ik vele bekommering by myn uitwesen daar over gemaakt had, en daar by komende vond ik so als ik gevreest had, te weten, de Planten waren door de sterke Zon ten eenemaal verwilkt, dat is verbrand, dewyl myn gegeven order versuimt, en de Zon dien Dag seer heet en brandende was, ook de Gewassen vele vorige Dagen geen Zon gehad hadden, gevolglyk te schielyke sterke Zon ook minder konden verdragen als op andere ty-

tyden: Daar stond ik te kyken als een betoverde, wat soude ik doen? ik sprak de Knegt, die ik order gegeven hadde, wel daar over aan, gelyk men wel denken kan, maar die wilde sig defenderen met te seggen, dat hy de Dekking gelaten had, om dat hy had gemeent dat de ZON de Planten verkwikken soude; maar in der daad hy had het versuimt; en hy wilde my nog versekeren, dat de Planten de volgende Dag weer fleurig en herstelt souden wesen, waar op ik hem repliceerde, dat hy het wel anders soude sien, en dat hy, een Jongeling synde, niet wyser als een ervaren Meester moeste wesen, en desselfs order maar getrouwelyk moeste opvolgen, en daar door leeren, om met der tyd ervaren in het Hovenieren te worden; als mede dat 'er een groot onderscheid was tusschen *Kool*, *Rapen*, *Wortels*, &c. in de koude Grond, en *Meloenen*, of *Comcommers*, en diergelyke Gewassen in warme Bakken: Ondertusschen de Planten waren verbrand en bleven verbrand, willende de volgende Dag niet weer opstaan, so dat ik genoodsaakt was aanstonds ander Saad te saajen; waar door ik nogtans het ongenoegen moeste ondergaan, om voor dit jaar later Vrugten te hebben als gewoonlyk in vorige Jaren. Door diergelyke Gevallen leeren de Knegts wel om daar na beter op te passen, en hoe se de Gewassen moeten behandelen, dog met schade en verdriet van den Meester, die op grote Plaatsen niet overal selfs wesen, en alles selfs waarnemen kan, en derhalven Knegts tot syne hulpe heeft. By dese gelegentheid konde ik ook niet nalaten de gemelde Knegt, (die anders geen quaad slag van een Man was) te beduiden, dat 'er veel onderscheid was tusschen een Hovenier en tusschen een Bakker, Brouwer, Timmerman &c., in het stuk van hun Iieder werk en doening; Een Bakker, B. Voorb., als hy het ongemak heeft, dat hem een Baksel Brood door de eene of andere oorsaak bederst, kan aanstonds weer een ander Deeg maken, en binnen korten heeft hy ander, beter Brood. Met een Brouwer is het byna op deselve wyse gelegen. Een Timmerman een stuk Hout verbroddelende, neemt een ander stuk Hout, doorgaans op kosten van den Bouw-Heer, en hy is haast weer in order; Maar een Hovenier, als hem by ongeluk wat bederst, kan het so haast niet weer herstellen, hy moet noodsakelyk een Jaar wagten, eer dat de Tyd weerkoomt dat hy het selfde werk doen kan; so dat het Hovenieren, insonderheid wat de Kunst-saken aangaat (§. 3. 4.), waarlyk so ligt en gemakkelyk niet is als sig veele verbeelden.

*MAar is 'er geen Middel, wanneer de jonge Planten in de Broei-Bakken, door al te sterke Zon verbroeit syn, om deselve weer te herstellen?*

§. 1097. Neen; indien de Planten eens verbrant syn, sullen se nooit weer te regte komen, insonderheid tedere en sappige Gewassen, want de

de Pypjes en Kliertjes der Gewassen worden daar door sodanig gekrenkt en verbryselt, dat se niet weer te herstellen syn, nog door bevogtiging, nog op enige andere wyse.

Het lugten dient nogtans niet onverschillig op allerley tyden te geschieden

Maar om weer tot onse Discours, aangaande het lugten, te keren: Ik heb gesegt dat men dikwyls lugten moet, maar dit moet men so niet verstaan, dat het onverschillig is, op wat tyden het geschied; Gy sult wel begrypen, dat sulks by koud of windig Weer even so veel nadeel doen soude als andere ongemakken; derhalven moet men daar toe een heldere, warme, en stille Lugt te wagt nemen; maar so men genootsaakt is op andere tyden te lugten, 't sy om dat de Bak te sterk broeit, of de Zon te sterk is, en gelyk sulks by lang aanhoudende Koude niet te vermyden is, so moet men sorge dragen om de Koude en Wind buiten de Bakken en Kassen te weren; welk geschied door middel van hairen Kleden, of anders Dek-Matten voor de openingen te hangen of te leggen, insonderheid aan die kant daar de Wind van daan koomt, waar door dus de Lugt uit de Bakken &c. gaan, en nogtans de Koude of Wind niet daar in dringen kan; 't welk ook mede de binnen-Warmte verhindert.

Hoe men Oranje-Huisen, Stook- en andere Kassen, by Koude lugten kan.

§. 1098. Om de *Oranje-Huisen*, *Stook- en andere Kassen* by lang aanhoudend koud Weer, als men geen Glasen op en setten kan, versche Lugt te besorgen, en van vuile, bedurvene Lugt en Dampen te suiveren, sulks kan geschieden door middel van de Deuren open te setten, en ergens in de Glasen een weinig opening te maken, waar voor men een kleed hangen moet; hier door word een roering in de binnen Lugt gemaakt, waar door de onsuivere Lugt de Deur uit gedreven word. Maar dan moeten de Deuren in een ander Vertrek, of in een Lootsje (§. 1030.) uit gaan, op dat de buiten Lugt niet *direct* door die Deuren in gaan kan.

§. 1099. Men *Practiceert* ook wel een of meer Damp-Tregters in de Muur aan de Suid- of West-syde, of in de Solder der Kassen en Oranje-Huisen, die men digt sluiten, en by gelegentheid min of meer openen kan, waar door men de binnen-Lugt uit-, en versche buiten-Lugt inlaten kan; en op dat de buiten-Lugt, als se Koud is, niet *direct* soude invloejen, so laat men de Tregters buiten de Kas, op een tamelyke lengte *horizontaal* lopen, waar door de buiten-Lugt in haar passagie, door de van binnen komende, eer se in de Kas &c. gaat, getemperd word, en dus aan de Gewassen van binnen geen hinder toebrengen kan.

§. 1100. Dese Tregters kunnen ook dienen om de Trap der Warmte in de Stook- en andere Kassen te verminderen, als die de sterk geworden mogte syn (§. 1095.)

Men moet de Gewassen ook het nodige Vogt op syn tyd besorgen.

§. 1101. Wyders staat aan te merken, dat, gelyk de Gewassen in Bakken, Kassen &c. geen deel hebben aan het Vogt van Regen &c. welk, so noodsakelyk voor de Gewassen is (§. 71.), en geen ander Vogt ontfangen als het geen haar gegeven word; dat men derhalven niet versuimen moet om haar daar van op behoorlyke tyd, en in bekwame hoeveelheid te voorsien,

want

want anders alle overige aangewende moeite te vergeefs syn soude: Ik seg op behoorlyke tyd, hier door versta ik dat sulks behoort te geschieden niet in de Zon, maar 's Morgens vroeg of 's Avonds laat (§. 455. 231.), en dat men de Gewassen niet te sterk moet laten uitdrogen eer men haar Water geeft, nog ook te bevogtigen alvorens se het Vogt noodsakelyk van doen hebben, want beide Gevallen syn haar seer nadelyk: Wat aangaat de hoeveelheid van Water die men haar geven moet, daar in moet men sig schikken na den Aart en de Nature van het Gewas, begerende het eene meer als het andere (§. 1066.): In 't algemeen so moet men agt geven, dat de Aarde, als se by toeval sterk uitgedroogt is, wel doorvogtigt worde; tot dien einde is het nodig, de Aarde, in sodanig geval, 2. 3. en meer malen te over spuiten, dewyl droge Aarde het eerste Vogt niet ligt of aanstonds aanneemt, maar het loopt ter syden tusschen de Pot en Aarde na beneden, en voorts uit de Potten of Bakken weg: Een weinig Water boven op te gieten, gelyk sommige slordige Knegten doen, en dat op het uiterlyke aansien doet schynen als of de Aarde vogt was, daar se ondertusschen benedenwaarts geheel droog is, soude de Gewassen sekerlyk wel haast doen bederven. Het oplettende Oog van de Meester is in dit en veel andere gevallen van een seer grote noodsakelykheid. Men kan sig ook, om de Gewassen te bevogtigen, met groot voordeel bedienen van Pannen, die men onder de Potten plaatst, gelyk (§. 456. No. 2.) aangewesen is. En

*Ook somwylen met Water oversproejen.*

§. 1102. Gelykerwys de Regen de Gewassen niet alleen voed en verquikt door het bevogtigen der Aarde, maar ook door het bevogtigen der Bladen &c., so is het seer nuttig en noodsakelyk, dat men de Gewassen in Bakken en Kassen opgesloten, selfs de allertederste, somwylen eens van boven met schoon suiver Water oversproeit, dit sal haar seer veel en meer als men denkt verkwikken, en so veel te beter doen groejen, als het ook maar op een bequame tyd geschied, welke is in de vroege Morgen- of late Avond-stonden, dog dese laatste tyd is altoos de beste (§. 236. 455.), ten ware de Lugt over dag betrokken was; hier en boven moet men ook een warme betemperde tyd te wagt nemen, want indien men het oversproejen wilde verrigten met een koude, guure Lugt, soude het sekerlyk nadelig voor de Gewassen wesen.

*Aanmerking over het broejen.*

§. 1103. Ten besluite van het geen over het broejen gesegt kan worden, so moet ik nog aanmerken een Sake van veel belang, welke is, dat Gy niet moet denken, dat de Warmte, 't Vogt, &c., dat Gy aan uwe Gewassen door Konst beschikt, alleen genoeg is om aan deselve volmaaktheid in de Groey te geven, voornamelyk in het vervroegen der Saisoenen, dat is, van allerley Gewassen en Vrugten; het is de ZON die dit door haar heldere, alverquikkende stralen hoofstsakelyk moet uitvoeren; hare invloed verquikt so wel Planten als Menschen; eveneens, gelyk men aan de Gewassen en Vrugten die in de vrye Lugt groejen, klaar-

klaarlyk bespeurt, dat se in Zonryke Jaren het volmaakst worden, daar in tegen in minder Zonnige Jaren doorgaans slegt en onvolkomen blyven (§. 115.), so is het ook met de Gewassen die men tragt te vervroegen gelegen, waarby vooral de Zonneschyn ten hoogsten nodig is; dog dese niet onder syne bestiering hebbende, so kan het ook wel aan de beste en verstandigste Meester gebeuren, dat het broejen, onaangesien alle kennisse en neerstige oplettentheid, niet altyd van gelyke gewenschte uitslag is: Hoe meer ons de Zon in de tyd van het broejen, met haar heldere Stralen, begunstigd, gevoegd by eene goede kennisse, en neerstige oplettendheid, hoe beter de uitkomst wesen sal; dat door de ondervinding genoeg bevestigt word.

Hier door vervalt dan die stelling van sommige Menschen, die in de Broei-Konst onervaren syn, welke menen, dat als een Hovenier, of ander Tuin-oeffenaar, maar de nodige Konst-tuigen, Materialen, &c. heeft; die 'er nodig syn om de Warmte te vermeerderen, deselve dan het werk wel uitvoeren, en de eene tyd gelyk de andere doen kan; 't welk in der daat het wit seer verre mis is; hoe wel 't ook waar is, dat door gebrek van kennisse, of door versuim veelmalen het broejen niet wel slaagt.

§. 1104. Wy kunnen uit het gesegde ook, ten opsigte van het broejen, nog dit gevolg trekken, dat men noit geen ogenblik moet versuimen, om de Zon, als ze ons met hare heldere Stralen verblyd, van de Bakken, Kassen, Oranjehuisen &c. af te houden, het sy door versuim van ontdekking, of andere beletsels, ten ware om gewigtige toevallige oorsaken (§. 1095.); want een of twee Uuren Zonneschyn aan de Gewassen groter dienst doet, en deselve meer verquikt, als al de Warmte, die door Konst een geheele dag lang, en langer te weeg gebragt word. Om dese reden moeten we ook de Zonne-stralen in de Bakken, Kassen &c. omtrent de Gewassen soeken te bewaren, welk geschied door middel, van de Bakken, &c. tegen den Avond, met het dalen der Zon, of ook overdag als de Lugt betrekt, aanstonds, indiense gelugt syn, te sluiten; Waar door het welsyn der Planten niet weinig, en meer als men denken soude, bevordert word. Hier uit sien we ook de reden, waarom het noodsakelyk is, dat de Bakken en Kassen &c. sodanig geplaatst worden, dat se Voor- en Nademiddag evenveel en onbelemmert de Zon kunnen hebben, dat is, dat se vlak op het Zuiden leggen, en dat 'er geen beletsels moeten wesen omtrent het Zuiden en Oosten der Bakken, als B. V. hoge Bomen, Huisingen &c. die de Zon daar van zouden kunnen afkeeren, insonderheid in de Winter of 't vroege Voorjaar.

§. 1105. Dit is dan het voornaamste dat men in het algemeen by het broejen waar te nemen heeft; het geen 'er by yder soort van Gewas, die men tragt te vervroegen, of die in Bakken, Kassen &c. gecultiveert moeten worden, in het bysonder aan te merken is, sal ik niet nalaten hier na, als ik van de Gewassen in het besondere sal handelen, aan te merken.

*III. HOOFT-*

# III. HOOFTDEEL.

## VAN THERMOMETERS, BAROMETERS, EN HYGROMETERS.

*Dewyl gy te voren van THERMOMETERS &c. gesproken hebt, als nuttig en nodig by het bloejen synde, so was nu wel begerig van derselver gedaante, toestel, en gebruik onderrigt te syn; moet dan eerst vragen, wat men een THERMOMETER noemt?*

§. 1106. En *Thermometer*, of *Thermoscopium*, in het duitsch een Weerglas, of eigentlyk en beter een Warmte-meter genaamt, is een konstig uitgevonden Werktuig, het welk de Trap der Warmte en Koude aantoont: Het selve bestaat uit een lange, seer dunne, holle glasen Pyp, waar aan een ronde, holle Bol vast is, welke Bol, gelyk ook een gedeelte der Pyp, met de beste *Spiritus Vini rectificatissimi* aangevult is; welke *Spiritus* of *Geest* die natuurlyke eigenschap heeft, dat hy door de Warmte sig uitset, en een groter plaats beslaat, min of meer, volgens de Trap der Warmte; en by verminderende Warmte inkrimt in een kleiner *Volumen*; en op dat men die Geest te beter in de Pyp soude kunnen sien, en syn hoogte onderscheiden, so word die met de eene of de andere Koleur, als rood, blauw, geel, of groen geverst. Dit Glas of dese glasen Pyp word vervolgens op een Plankje vast gemaakt, waar op de Graden der Warmte nevens de Pyp afgeteikent worden. Sie Fig. 3. Tab. XVI. Wat een Thermometer is. Tab. XVI. Fig. 3.

*Wel ik verwagt dan dat gy my die leert maken?*

§. 1107. Om een *Thermometer* te maken, so moet gy voor eerst een Glas, gelyk voorgemeld heb, by de Glas-Kopers of Glas-Blasers sien te verkrygen, en daar na ook van de beste *Spiritus Vini rectificatiss.*, die van alle *Phlegma* genoegsaam suiver is. Geest dan uwe *Spiritus* eerst Hoe die gemaakt word.

een Koleur op dese wyse; ℞. *Granor. Act.* dat syn *Vlier-besien*, die wel en so sterk gedroogt moeten syn dat alle *Phlegma* daar uit is, doet die in uwe *Spiritus* en laat 'er de rode Koleur van aftrekken; ondertusschen het Glas of de Vles, waar in de *Spiritus* is, wel digt stoppende, op dat de Kragt niet vervliegt: De Koleur uitgetrokken synde, giet de *Spiritus* van de Besien sagtjes af, laat die dan nog verder een Dag lang staan om te sakken, en giet se weer sagtjes af, of laat se door een fyn linnen Doekje; of nog beter door Vloei-papier *filtreren*: In plaats van *Vlier-besien*, kan men ook *Kermes-besien*, of *Cochenille* nemen. Wil men de *Spiritus* eene groene Koleur doen hebben, so set men die op *gedistileerd Spaans-Groen*; tot Geel kan men *Rad. Curcumæ* of *Safraan* gebruiken.

§. 1108. De *Spiritus* gereed synde, so laat men de Bol van 't Glas op een Kool-vuur al langsaamerhand warm en vervolgens heel heet worden, als dan steekt men, het Glas omkerende, de Pyp schielyk in de *Spiritus*, dewelke dus in de Pyp tot in de Bol opklimmen sal, maar men laat 'er niet meer ingaan als tot dat de Bol omtrent ⅓. aangevult is; daar na maakt men de Bol op het nieuw warm en heet, en men laat 'er wederom, als voren, de *Spiritus* in klimmen, tot dat de Bol met omtrent de helft der Pyp aangevult is: vervolgens maakt men de Pyp boven met Was digt. N.B. dat men de eerste reis niet meer *Spiritus* als ⅓. deel in de Bol laat klimmen, sulks geschied, om dat deselve de eerste reis niet na behoren vervult kunnende worden, deselve by de twede verwarminge van het Glas, boven uit soude lopen.

§. 1109. Het Glas dus ver gevult synde, so koomt het 'er nu op aan om de Trappen der Warmte en Koude op het Plankje behoorlyk te vinden en aan te teikenen: Hier toe syn verscheide manieren van ervarene Konstenaars aangewesen; dog dese volgende schynt my de natuurlykste toe; maar daar toe word de Voor- of Najaars-tyd vereischt, wanneer het maar even vriest, sodanig, dat 'er een nat Doek in de opene Lugt styf door word, sonder dat 'er Ys op het Water komt. Op sodanige Tyd dan hangt men het Plankje, waar op het Glas met de *Spiritus* vast gemaakt is, in de opene Lugt, en men maakt naast de hoogte van de *Spiritus* in de Pyp een teiken op het Plankje, welk de Plaats van 15. Graden is: Daar na neemt men het Glas van het Plankje, men houd het Bolletje in de Mond, tot dat de Geest so hoog geklommen is als het de Mond-warmte, die nagenoeg Bloed-warmte is, kan doen rysen, dan legt men het Glas schielyk op het Plankje in syn vorige plaats, en men teikent daarop dese hoogte van de *Spiritus*; welk de plaats van 45. Graden is.

Vervolgens verdeelt men met een Passer de ruimte tusschen de gemerkte 15. en 45. Graden in 30. delen of Graden, en men set nog 15. van die Graden benedenwaarts: Wanneer dan o. Graad juist nevens het bovenste van het Bolletje komt, so is het Glas bekwamelyk

met

met *Spiritus* aangevult; so niet, en dat o. hoger komt, so is 'er te veel *Spiritus* in, en dan moet men met een Hair-Pypje so veel uit de Pyp sagtjes suigen, als de hoogte van het Bolletje tot aan de Nol bedraagt; en vervolgens alle de vorige Graden so veel lager setten, so dat de o. nevens het Bolletje begint. Maar so o. te voren beneden het Bolletje gekomen was, moet men met een seer fyn Glasen Spuitje (die men nu mede by de Glas-Blasers krygen kan) wat meer Geest in de Pyp spuiten, en dan op het nieuw de plaats van de Mond-warmte bepalen, so sal men met de Passer door meting van de 45. of driemaal 15. Graden, die men te voren gevonden hadde, kunnen ondersoeken of 9. nevens het Bolletje komt, en 'er dus genoeg, of te veel Vogt in de Pyp is. Dus na gelegenheid so veel bydoende of uitnemende als nodig is.

De *Spiritus* dan op syn hoogte gebragt synde, stelt men de Graden voor goed op yder plaats, en men set 'er nog 15. Graden boven de 45. tot 60. toe, vervolgens merkt men se net met evenwydige *horizontale* streepjes, en men schryft 'er de getallen ordentelyk by; ten laatsten kort men de Pyp tot op 3. à 4. Duimen boven de 60. Graden (indien se langer is), en men segelt het eind *hermetice* digt, het welk geschied op dese wyse, men houd het einde der Pyp in de Vlam van een Lamp, die met een dunne Pyp van Glas sterk aangeblasen word, tot dat het Glas rood en week word, als dan knypt men met een tangje of scheer het eind der Pyp 't samen, en men laatse allangsamerhand koud worden, om dat se anders berst; ten laatsten maakt men het Glas op het plankje met dun Koperdraat vast, so is het Konsttuig veerdig.

§. 1110. De voorgemelde verdeling tot 60 Graden is genoeg voor het gebruik by het broejen, om dat de Warmte noit hoger als op het hoogste tot 50 graden mag komen, welk de hoogste Graad van Warmte, selfs voor de Gewassen uit de heetste Lugtstreken, is. Dog wil men meer Graden 'er opsetten, tot andere gebruiken, kan men sulks gemakkelyk doen, met meer Graden na boven te stellen, en een langer Pyp te nemen; maar men moet noit de Pyp boven de 60 Graden te kort inkorten, om dat deselve anders, wanneer de *Spiritus* by geval door sterke Zon hoger quam, soude moeten bersten.

Als men eens een nauwkeurige *Thermometer* heeft, kan men op alle tyden meer andere maken, so veel men begeert.

*IK ben UE. verpligt voor de onderrigting van het maaken der Weerglasen, of Thermometers: Maar ik moet nog vragen; hoe men sig in de Bakken en Kassen daar van te regte moet bedienen.*

§. 1111. De *Thermometers* moeten in de Bakken en Kassen &c., niet ver Hoe danig

de Thermometers in de Kassen geplaatst moeten worden. ver van de Glasen af, en sodanig gehangen worden, dat de Zon niet daar op schynt, nog ook de Zonne-Stralen van de agter-muur, of van iets anders daar op weerom stuiten, want sulks de Geest hoger doet klimmen, en de Warmte hoger aanwysen, als die in de Kas in der daat is.

Men hangt ook doorgaans twe à drie in een grote Kas boven malkander, om dus het onderscheid der Warmte, boven en beneden te observeren (§. 1084.).

Ook behoord men altyd een Glas in de opene Lugt buiten de Zon te hebben, om de Graden der Warmte en Koude in de vrye Lugt met die in de Kas te vergelyken. Gy begrypt wel dat de Glasen, die men gebruikt, alle op eenerley wyse behoren toegestelt, of verdeelt te wesen.

Observatien met de Thermometer genomen. §. 1112. By dese gelegetheid, moet ik U nog eenige *Observatien* mededeelen, welke ten deele van andere, ten dele door my, met de beschrevene *Thermometer*, waargenomen zyn.

*Graaden.*

| | |
|---|---|
| 0. | Dit is de hoogste Trap van Koude, waarop die mogelyk ooit komen kan, volgens de Graden van dese *Thermometer*. |
| 1. 2. | Als dese Trap van Koude lang duurde, soude alles moeten vergaan. |
| 3. 4. | Bovenmaten Koud. Dus is het 3. dagen geweest, in de koude Winter van het Jaar 1740, als den 9. 10. en 11de Januar. |
| 5. 6. 7. | Seer velle Koude. |
| 8. 9. | Vriest seer sterk. |
| 10. 11. | Sterke Vorst. |
| 12. 13. | Set sig na sterke Vorst. |
| 14. | Even Vorst, so dat die een natte Doek hard maakt, en een korst op het Water doet komen. |
| 15. | Stip van Vorst, of sterke Ryp, die een natte Doek doet styf worden, sonder dat het Water bevriest. |
| 16. | |
| 17. 18. | Sagt Winter-weer. |
| 19. 20. | Warm Winter-weer. |
| 21. 22. | |
| 23. 24. | |
| 25. 26. | Uiterste Warmte voor Kelders en Provisie-Kamers. |
| 27. 28. | Lente- en Herfst-warmte in Maart en October. En gewone Nagtkoelte in de Zomer. |
| 29. 30. | Voorjaars- en Herfst-warmte, in April en September. |
| 31. 32. | Ordinaris Dag-warmte in May. |
| 33. 34. | Warm May-weer. |

*Graaden.*

35. 36. Warm Somer-weer.
37. 38. Schoon Warm Somer-weer.
39. 40. Heel Warm Somer-weer.
41. 42. Heel heet Somer-weer.
43. 44. Seer benauwde Warmte in de Somer.
45. 46. Boven maten heet in den Somer: Synde 45 Graden nagenoeg de Warmte van het Bloed der Dieren.
47. 48. Onverdraaglyke Warmte in de Somer; en grootste Warmte voor de Gewassen uit de heetste Lugtstreken.
49. 50. Dese Graden van Warmte doen seekerlyk de Gewassen bederven, indiense die lang gevoelen.
60. Graad van Warmte van heet Water, waar in men den Vinger, roerende, lyden kan. Synde het midden tusschen het stip van Vorst en kokend Water.
105. Trap van kokend Water.

§. 1113. Wyders so heeft men met de gemelde *Thermometer* nog de volgende *Observatien* gedaan.

1. Dat het in 't Voorjaar, Somer, en Herfst het koelst is, een half Uur na Zons- opgang, en dat daar na de Warmte van Uur tot Uur toeneemt, tot 1 uur nademiddag, als wanneer de Dag-warmte by helder Weer het grootst is; nemende daarna weer van Uur tot Uur af. (§. 1074.)

2. Dat het 's Winters by Vorst het koudst is met de Zons-opgang of een weinig te voren.

3. Dat de Warmte des Somers met Noordlyke Winden, ons even gelyk aandoet als een Warmte met Suid-, Oost-, of Westlyke Winden, die 4 à 5. Graden minder is: Dat is, dat wy By Voorb. een Warmte van 38 à 39 Graden met Noordlyke Winden, niet warmer gevoelen als een Warmte van 34 à 35. Graden met Winden uit den Oosten, Suiden, of Westen. Welk veroorsaakt word, door de scherper delen welke de eerstgemelde Winden medevoeren. (§. 273. No. 1.)

4. Dat Somer-Dauw met Noord- en Oostelyke Winden den *Spiritus* doorgaans lager doet sakken, als deselfde Winden by Regen, of sterke Storm souden doen.

5. Dat de Wind, hoe sterk die ook tegen de *Thermometer* blaast, den Geest niet hoger of lager doet komen, als volgens de gesteltheid van de Warmte en Koude der Lugt.

6. Dat de Zon, als mede derselver Stralen door reflexie, den Geest hoger doen rysen als alleen de Warmte der Lugt doen soude.

7. Dat wanneer de *Spiritus* 's agtermiddags, in plaats van te sakken, gelyk die anders gewoonlyk doet, opryst, doorgaans de volgende dag

Regen of Wind volgt, en sulks hoe meer na den Avond hoe sekerder.

8. Dat wanneer na een Zonnige Dag de Wind vermindert, en de *Spiritus* 's avonds blyft sakken, gemeenelyk de volgende dag helder en Zonnig is.

9. Dat de Warmte in beslotene Kassen en andere Vertrekken doorgaans by de grond minder is als om hoog in de Kas &c., dat somwylen wel 3. 4. 5. en meer Graden schelen kan (§. 1084.). Daarenboven.

10. So is de Warmte in Bakken, Kassen &c. by Vorst en sterke koude Winden doorgaans aan de syde tegen over de Wind minder als aan de Wind-syde. B. V. als de Wind Oostlyk is, so is de West-syde, de Wind Westlyk synde, is de Oost-syde minder warm.

11. Dat het Water in Revieren, Sloten, en andere Wateren langer syn Warmte behoud als de Lugt, so dat het selve s' Nagts, in sonderheid in de Voor-Nagt, dikwils 5. 6. en meer Graden warmer is als de Lugt; 't selve gebeurt ook als het Weer schielyk verandert van warm in kouder.

12. Dus bevind men ook dat de Aarde de Warmte seer lang behoud; waar over de Heer HALES seer fraje proeven en aanmerkingen gedaan heeft (a).

(a) HALES Groejende Weeg-kunde, de XX. Ondervind.

13. De Heer BOILE heeft bevonden, dat een *Thermometer*, geplaatst synde in een Kelder, die in de Boesem van een Klip, tegen de Zee siende, *Horizontaal* ter diepte van 130. Voeten uitgehouwen was, en 80. Voeten Aarde boven sig had, NB. altoos, so wel s' Winters als Somers, op een kleine verdeling boven *getemperd* stond.

## W*At noemt men Barometer?*

Wat een Barometer is.

§. 1114. *Barometer*, ook *Baroscopium* genaamt, in het duitsch so veel als *Zwaarte-meter* betekenende, is een konstig Werktuig dat de swaarte van de Lugt of van den Dampkring, en derselver parsing aanwyst; en vermits de veranderingen van het Weer, als Wind, Storm, Regen, Dampen, Misten, helder Weer &c. daar van grotelyks afhangen, so dient de *Barometer* voor een Voorsegger, die ons van het baast volgende Weer verwittigen kan, en is derhalven een seer nuttig Instrument om by de Tuin-oeffening te gebruiken: Het selve bestaat uit een dunne glasen Buis, die onder omgekromt is, en daar aan het einde een om hoog staand Bolletje heeft, sie Fig. 4. TAB. XVI., het welk met *Quiksilver* aangevult is, dat in de Buis hoger of lager klimt, volgens de swaarte en gesteltheid der Lugt.

TAB. XVI. Fig. 4.

Op wat wyse een sodanig Instrument gemaakt word, sal ik nu, om niet te wydlopig te gaan, niet aanwysen, te meer, om dat men deselve tegenwoordig byna overal, en voor een billyke prys bekomen kan.

Hoe-

Hoewel se alle niet even nauwkeurig syn, welk gebrek egter doorgaans niet aan de *Quik*, of aan de Glasen, maar aan de qualike verdeling of plaatsing van de Graden in de hoogte toe te schryven is. Begeert gy de *Constructie* egter gaarne te weten, so kunt gy onder andere sulke seer net en duidelyk sien in MUSSCHENCROEK *Beginselen der Natuurkunde*.

§. 1115. Ik sal dan alleen maar verscheide opmerkingen, die men met de *Barometer*, aangaande de verandering van het Weer, waargenomen heeft, en die nuttig te weten syn, hier laten volgen. Waarnemingen met de Barometer gedaan.

1. De rysing van de *Quik* voorspeld doorgaans schoon weer, en veeltyds Noord- of Oostlyke Winden. Daarintegen

2. De daling van de *Quik* slegt Weer, als Wind, Storm, Regen, Sneeuw, &c. met Zuidlyke of Westlyke Winden. Ongestadige beweging der *Quik*, beteikent onseker en ongestadig Weer.

3. Als de *Quik* daalt in seer heet Weer 's Somers, voorspelt veeltydts Donder, insonderheid als de Wind Suid-Oost of Suidelyk is, of drait.

4. Wanneer de *Quik* na de Regen schielyk ryst, is doorgaans een teken dat 'er binnen weinig dagen meer Regen volgen sal.

5. De *Quik* sakkende als de Wind Suidlyk is, of word, is een onveilbaar teiken van Regen of Sneeuw.

6. Wanneer de Wind na de Regen Noordlyk loopt, en de *Quik* ryst is een seker teiken van haast volgend schoon Weer.

7. Wanneer de *Quik* by schoon Weer sakt, en so blyst doen 2 à 3 dagen eer Regen of Wind volgt, mag men wel aanhoudend Regen-Weer of harde Winden verwagten. Daar in tegen

8. Als de *Quik* hoog ryst by slegt Weer, en so blyst doen 2. à. 3. Dagen, sonder dat het slegte Weer verandert mag men verwagten, dat 'er langdurend schoon Weer volgen sal.

9. Langdurige Regen met Suide of Westelyke Winden, word nooit gevolgt van schoon Weer voor dat de *Quik* ryst, en de Wind in een ander hoek omloopt. Desgelyks

10. Langdurend moy Weer met Noordlyke of Oostlyke Winden, verandert niet voor de *Quik* daalt, en dan loopt de Wind ook doorgaans Suidlyk of Westlyk.

11. Wanneer het Weer verandert, sonder dat de *Quik* merkelyk daalt of ryst, voorspeelt dat het vorige Weer haast weerom komen sal.

12. Als de *Quik* in een Storm begint te rysen, is een seker teiken dat die haast minderen sal.

13. Indien 'er na het sakken der *Quik* aanstonds Regen of slegt Weer volgt, is doorgaans een teiken dat het slegte Weer niet lang duren sal. Daar in tegen.

14. Als 'er schielyk moy Weer volgt na het rysen der *Quik*, sal het selden lang duren.

15. Men heeft opgemerkt, dat als de *Quik* hoog staat omtrent een der *Æqui-*

*Æquinoctien*, het veel schoon Weer sal syn tot het volgende *Solstitium*; daar en tegen omtrent die tyd lang staande, voorspelt veel slegt Weer tot aan het volgende *Solstitium*.

16. Ook heeft men waargenomen, dat in de Honds-Dagen de gemelde Voorteikenen van veranderinge der Lugt so seker niet syn als op andere tyden van het Jaar, waarom men 'er in die tyd so veel staat niet op maken kan. En

In het algemeen aangemerkt, so moet men alle die gemelde Voorteikenen niet aansien als onveilbare Waarseggingen, hoe wel se de meeste tyd vry seker gaan, want de Verschynselen des *Barometers* tot hier toe nog tot geene vaste of algemene Regels hebben kunnen gebragt worden, door dien men nog seer onseker is in de oorsaken der Veranderingen die in de *Atmosphæra* omgaan; so dat alles hoofsakelyk in nauwkeurige Waarnemingen van gelyksoortige veranderingen bestaat (a). Die meer van de uitvinding, toestel, Natuur, verscheidentheit, gebreken, &c. der *Thermometers* en *Barometers* gelieft te weten, die kan insien de Schriften van geleerde Wiskonstenaren en Natuurkundige, waar in hy na begeren sal te regte raken. Ik heb hier niet meer willen by brengen als het geen by de Tuin-oeffening het nodigst te weten staat.

(a) Sie HALLEY Miscellanica curiosa, VI Hoofdeel.

***Nu wilde ten laatsten nog wel weten wat een Hygrometer is, en hoe men die maakt?***

Wat Hygrometer is; en hoe gemaakt word.

§. 1116. HYGROMETER of HYGROCSOPIUM, op duitsch een Vogt-Meter, is een Werktuig het welk aanwyst de min of meerder Vogtigheid der Lugt. Men maakt se op verscheiderhande wyse; als 1. Maakt een Klap-Koorde met het eene einde tegen een Muur vast, en legt deselve vervolgens over verscheide Rollen, die mede tegen de Muur vast gehegt syn, en sig ligtvaardig bewegen, siet Fig. 5. TAB. XVI., onder aan het Touw hegt een klein gewigt van Lood, van omtrent 3. à. 4. Oncen swaar, met een wysertje daar aan vast synde; naast het gewigt teikent eenige kleine Graden door streepjes aan de Muur, boven en beneden de wyser van het gewigt, so is het Instrument veerdig; want als de Lugt vogtig word, sal de Koorde in krimpen, en de Wyser hoger opwaarts rysen, daar in tegen de Lugt droger wordende, word de Koorde langer, en de Wyser gaat na beneden, en sal by gevolg de verandering van vogter of droger Lugt aanwysen: Hoe langer de Koorde is hoe beter, want dan sal het verschil sigtbaarder wesen.

TAB. XVI. Fig. 5.

2. Men maakt se ook wel aldus. Maakt een Klap-Koorde aan de Solder vast, en aan het benedenste einde der Koorde, een rond gewigt met een Wyser van Lood, sie Fig. 6. TAB. XVI., of in plaats van dien een kleine vliegende Vogel, wiens Bek voor Wyser verstrekt; of ook een kleine vliegende *Merkurius*. Onder dese Wyser word een Tafel of ander plank

TAB. XVI. Fig. 6.

plank geplaatst, waar op men een Cirkel beschryft, wiens Centrum net perpendiculaar onder de koorde is; den Cirkel verdeelt men rondom in 180. gelyke delen, so is de Hygrometer veerdig. Want wanneer de Lugt vogter of droger word, sal de koord links of regts omdrajen, en gevolglyk de wyser een ander graad op de Cirkel aanwysen.

Merkt, dat tot beide gemelde Vogtmeters een koorde die averegts gedraait is, beter is als een ordinaris koorde, om dat die meer in krimpt. Weshalven men ligt so een by een Lynslager kan doen maken. Dikke Snaaren syn ook seer goed.

3. Een derde soort van *Hygrometer* kan aldus gemaakt worden. Neemt een kleine subtyle Weeg-schaal, doet in de eene schaal een goed gedeelte *sal Nitri optimé calcin:* dat is wel gecalcineerde Salpeter, dat den Aphoteker U besorgen kan, in de andere schaal doet so veel tegenwigt, dat de beide schalen in evenwigt syn, maakt boven aan de hengsel een boog van bord-papier, of van iets anders, vast, wiens Centrum het bewegings-punt der Weeg-schaal is, verdeelt deselve aan weersyden in verscheide gelyke kleine delen, sie Fig. so is de Hygrometer veerdig. Wanneer nu de Lugt vogtig word, sal 't Salpeter het vogt in drinken, daar door swaarder worden, en de schaal nederwaarts dalen, in tegendeel by droge Lugt 't Salpeter droog wordende, sal de schaal rysen gevolglyk de Tong der Weeg-schaal alle de veranderingen, van vogter of droger Lugt, op de boog aanwysen. TAB. XVI. Fig. 7.

§. 1117. Men sal wel begrypen, dat alle de gemelde drie *Hygrometers* geplaatst moeten worden sodanig dat se van de vrye Lugt kunnen aangedaan worden, sonder dat se van de Sonne beschenen worden of eenig vogt van Regen, Dauw &c. ontfangen.

§. 1118. Ten laasten moet ik nog seggen, dat de Lichamen der Dieren en Planten inder daad natuurlyke *Thermometers*, *Barometers* en *Hygrometers* syn, want dewyl se uit vele Beusjes en Pypjes bestaan die met vogten aangevult syn, so worden se door de *Atmosphaera* en de daarin swevende delen even als andere vogten, en verscheidentlyk op verschillige tyden, aangedaan. En hier koomt het van daan dat de meeste Menschen by verandering van Lugt en weer klagen over indispositie, benauwtheid, loomigheid, pyn, &c. dog waar aan doorgaans die 't meest onderworpen syn die eenig letsel aan haar Lichaam hebben, het sy een overblyfsel van een siekte, Been-breuk, *Podragra*, *Chiragra* &c. (§. 286. No. 21.)

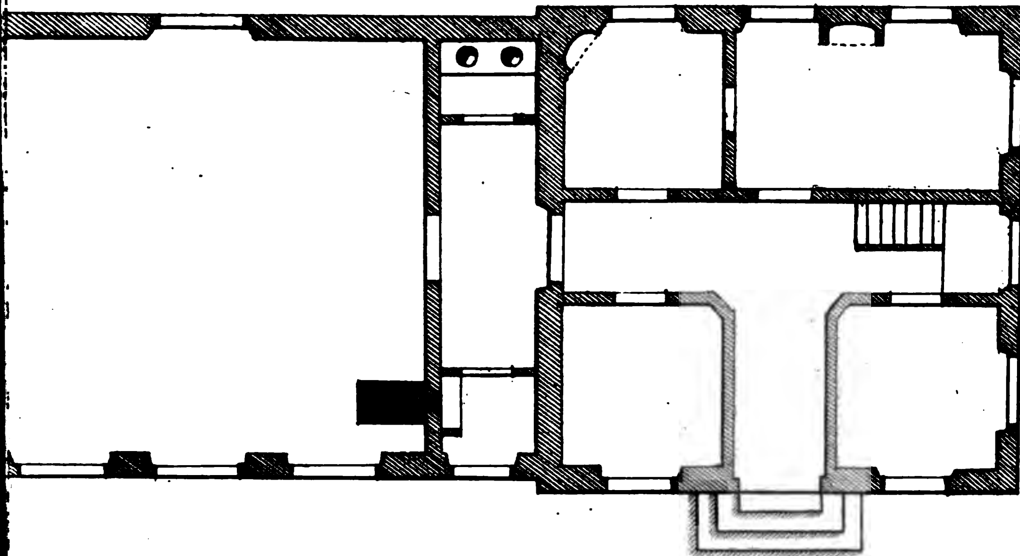
Als derhalven sodanig Mensch nauwkeurig let op de veranderingen van het weer die hem syn Waarsegger of Almanach voorspelt, en daarin weet regels te stellen, hy sal de door konst gemaakte *Thermometers* &c. kunnen ontberen: Dog yder een verlangt dier gelyke natuur-

lyke uit siekte of ongemakken voortkomende Voorseggers niet te hebben, welke redelyke begeerte ik haar ook toe wensch te mogen genieten, en gesond te blyven tot aan haar Levens-

E I N D E.



ORANJE-HUYS.



ANJE-HUYS.



I.F. sculp.



